

09 BOARDS

SOLVED PAST PAPERS SERIES

SPPS

**چیپٹر وائز
اور
بورڈ وائز**



100% کامیابی کے لیے
بہترین سوالات کا منفرد مجموعہ

لاہور، گوجرانوالہ، ملتان
بہاولپور، فیصل آباد، راولپنڈی
سرگودھا، ڈی۔ جی۔ خان
ساہیوال

10th

بیالوجی

- 1- چیپٹر وائز (MCQ's) پنجاب کریکولم ٹیکسٹ بکس (PCTB) مع حل
- 2- چیپٹر وائز (MCQ's) پنجاب کے (9) بورڈز کے سابقہ پرچہ جات (2014-2019) مع حل
- 3- چیپٹر وائز مختصر سوالات پنجاب کریکولم ٹیکسٹ بکس (PCTB) مع حل
- 4- چیپٹر وائز مختصر سوالات پنجاب کے (9) بورڈز کے سابقہ پرچہ جات (2014-2019) مع حل
- 5- چیپٹر وائز (Long Questions) پنجاب کے (9) بورڈز کے سابقہ پرچہ جات (2014-2019)



عظیم اکیڈمی

042-37231448 اردو بازار لاہور فون: 22

الشابیلی کیشز

الحیب ایجنسی کیشل سنٹر، 38 اردو بازار لاہور فون: 042-37232129

Website: www.azcemgroups.com

Email: info@azcemgroups.com

SMART SYLLABUS 2021

CHAPTER 10: GASEOUS EXCHANGE

Gaseous Exchange in Plants, Gaseous Exchange in Humans, The Air passageway, The Mechanism of Breathing, Respiratory Disorders (Bronchitis, Pneumonia, Asthma), Bad Effects of Smoking - (pp. 2-15)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-6, 9-10) (pp. 16)

Homework: Short Questions (1, 2, 3) Understanding the Concepts (1, 2, 4) - (pp. 17)

CHAPTER 11: HOMEOSTASIS

Homeostasis in Plants, Removal of Extra Carbon dioxide and Oxygen, Removal of Extra Water, Removal of other Metabolic Wastes, The Urinary System of Humans, Structure of Kidney, Functioning of Kidney, Osmoregulatory Function of Kidney, -

(pp. 18-26)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-9) (pp. 29-30)

Homework: Short Questions (2), Understanding the Concepts (1-5) - (pp. 30)

CHAPTER 12: COORDINATION AND CONTROL

Types of Coordination, Coordinated Action, Human Nervous system, Nerve Cell or Neuron, Divisions of the Nervous System, Brain, Spinal Cord, Peripheral Nervous System, Reflex Action, Endocrine System, Important Endocrine Glands (complete), Feedback Mechanism - (pp.32-52)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1, 4, 6-10) (pp. 53)

Homework: Short Questions (1-5, 8), Understanding the Concepts (1-3, 9-11) - (pp. 54)

CHAPTER 13: SUPPORT AND MOVEMENT

Human Skeleton, Role of Skeletal System, Bone and Cartilage, Components of Human Skeleton, Types of Joints, Roles of Tendons and Ligaments, Muscles and Movement - (pp. 57-65)

Practicals:

Investigation of the nature of bone (by putting three pieces of rib bone of lamb in water, NaOH and dilute HCl)

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-10) (pp. 66-67)

Homework: Short Questions (1-4), Understanding the Concepts (1-4) - (pp. 67)

CHAPTER 14: REPRODUCTION

Reproduction, Method of Asexual Reproduction, Binary Fission, Fragmentation, Budding, Spore Formation, Parthenogenesis, Artificial Vegetative propagation, Sexual Reproduction in Plants, Pollination, Germination of seed, Sexual Reproduction in Animals, Fertilization, AIDS - A Sexually Transmitted Disease - (pp. 70-89)

Practicals:

Observation of binary fission of amoeba using slides, photomicrographs or charts
Observation of budding in yeast from prepared slides

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1, 2, 5) (pp. 91)

Homework: Short Questions (2-5), Understanding the Concepts (1, 3, 5) - (pp. 92)

CHAPTER 15: INHERITANCE

Introduction to Genetics, Chromosomes and Genes, Watson Crick Model of DNA, How does DNA of Chromosomes work, Genotype and its types, Mendel's Laws of Inheritance, Mendel's Law of Segregation, Mendel's Law of Independent Assortment - (pp. 94-101)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-7) (pp.109-110)

Homework: Short Questions (1-3), Understanding the Concepts (1-3) - (pp.110)

CHAPTER 16: MAN AND HIS ENVIRONMENT

Levels of Ecological Organization, Components of Ecosystem, Flow of Materials, Biogeochemical Cycles (Carbon cycle, Nitrogen Cycle), Interactions in Ecosystems, Symbiosis (Parasitism, Mutualism, Commensalism), Conservation of Nature, Basic information about Dengue Fever - (pp.113-134)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1, 2, 4-7) (pp. 135)

Homework: Short Questions (1, 2, 4, 5), Understanding the Concepts (1, 4) - (pp. 135-136)

CHAPTER 17: BIOTECHNOLOGY

Introduction of Biotechnology, Fermentation (Alcoholic Fermentation, Lactic acid Fermentation), Fermentation in Biotechnology, Applications of Fermentation, Genetic Engineering, Basic Steps in Genetic Engineering, Achievements of Genetic Engineering - (pp. 138-147)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-4) (pp. 148)

Homework: Short Questions: (1-3, 5), Understanding the Concepts (1, 3, 4) - (pp. 148)

CHAPTER 18: PHARMACOLOGY

Medicinal Drugs, Addictive Drugs, Sedatives, Narcotics, Hallucinogens, Drug Addiction and Associated problems, Antibiotics and Vaccines, Antibiotics, Antibiotic Resistance, Vaccines, Mode of Action of Vaccines - (pp. 150-156)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-8) (pp. 157)

Homework: Short Questions (1, 2, 4, 5), Understanding the Concept (1-5) - (pp. 157-158)

صفحہ نمبر	عنوانات	نمبر شمار
01 - 10	گیسوں کا تبادلہ	10
11 - 18	ہومیو پیس	11
19 - 30	کوآرڈی نیشن اور کنٹرول	12
31 - 39	سہارا (سپورٹ) اور حرکت	13
40 - 50	ریپرڈکشن	14
51 - 62	وراثت	15
63 - 74	انسان اور اس کا ماحول	16
75 - 84	بائیو ٹیکنالوجی	17
85 - 95	فارما کولوجی	18

پنجاب بورڈ

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) چوں اور پھوٹی عمر کے تھوں کی اپنی ڈرس میں گیسوں کے تبادلہ کے لیے

LHR(GI-16)

موجود ہوتے ہیں؟

- (a) سٹوینا
(b) لیٹنی سٹاز
(c) کیمین سٹاز
(d) گراؤڈ سٹاز

LHR(GII-16)

سٹوینا کثرت سے موجود ہے؟

- (a) پتے کی بالائی سطح پر
(b) پتے کی زیریں سطح پر
(c) پتے کے دونوں جانب
(d) تنے پر

(3) کون سی بیماری کا تعلق پیچیدوں کے ساتھ نہیں ہے؟

- (a) دمہ
(b) ایسکی میا
(c) مائی اویا
(d) نمونیا
(4) سانس لینے کے دوران باہر خارج ہونے والی ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ

LHR(GI-15)

..... فی صد ہوتی ہے:

- (a) 16% (b) 04% (c) 21% (d) 0.04%

LHR(GI-14)

(5) تھباؤ کے دھوکے میں میٹابولک تھباؤ ہے:

MTN(GI-14)RWP(GI-14)SGD(GI-19)

- (a) 1000 (b) 2000 (c) 3000 (d) 4000

(6) سانس لینے کی رفتار کا انحصار خون میں موجود گیس کے ارتکاز پر منحصر ہے؟

LHR(GII-14)

- (a) آکسیجن
(b) کاربن ڈائی آکسائیڈ
(c) نائٹروجن
(d) ہائیڈروجن

LHR(GII-17)

(7) دہسہ پری سٹرو موجود ہوتا ہے:

- (a) پیچیدوں میں
(b) دماغ میں
(c) ناک میں
(d) مسلز میں

GUJ(GI-14) RWP(GI-14)

(8) گلوٹکس میں کھتا ہے؟

- (a) فیرکس
(b) لیرکس
(c) ٹریکیا
(d) اپی گلوٹس

GUJ(GI-17)

(9) پیچیدوں کے نیچے ایک کلر مرعات ہے، جسے کہتے ہیں۔

- (a) گردہ
(b) جگر
(c) ڈایا فرام
(d) یورٹر

GUJ(GII-18)

(10) انسان میں گیسوں کا تبادلہ _____ میں ہوتا ہے:

- (a) فیرکس
(b) ٹریکیا
(c) بروڈکائی
(d) الیویائی

MTN(GI-16)

(11) بروڈکائی یا بروڈکائی ٹریس ہونے والی سوزش کھلاتی ہے؟

- (a) کھانسی
(b) بروڈکائی ٹریس
(c) نمونیا
(d) فلو

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 10

گیسوں کا تبادلہ

مشقی سوالات

(1) گیسوں کے تبادلہ میں کیا ہوتا ہے؟

- (a) توانائی خارج کرنے کے H - C بانڈ کا ٹوٹنا
(b) جسمانی حرکات، وجود کو جسم کے اندر اور باہر لے جاتی ہیں
(c) ہوائے آکسیجن لینا اور جسم کی کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالنا
(d) خون کا آکسیجن کو جسم کے مختلف حصوں تک ترانہ پورٹ کرنا

(2) پتے میں گیسوں کا زیادہ تبادلہ کہاں سے ہوتا ہے؟

- (a) سٹوینا
(b) غاصر
(c) کیو نیل
(d) لیٹنی سٹاز

GUJ(GI-18)

(3) ہوا کے راتے میں کتنے بروڈکائی ہوتے ہیں؟

- (a) 1 (b) 2 (c) بہت سے (d) کوئی نہیں

LHR(GI-17)

(4) انسان میں گیسوں کا تبادلہ کہاں سے ہوتا ہے؟

- (a) بروڈکائی
(b) ٹریکیا
(c) فیرکس
(d) الیویائی

LHR(GI-19)

(5) کون سی ساخت پیچیدوں سے ہوا پر نکالنے میں کام کرتی ہے؟

- (a) نیزل کیوین
(b) بروکس
(c) بریکول
(d) ڈایا فرام

LHR(GII-18) BWP(GI-16) FBD(GI-15)

(6) شخص سے عمل کے لیے پرائمری نیکیل محرک کس کارکٹاز ہے؟

- (a) خون میں CO₂
(b) خون میں O₂
(c) مسلز میں CO₂
(d) مسلز میں O₂

(9) مندرجہ ذیل میں سے کون سا کام نیزل کیوین میں نہیں ہوتا؟

- (a) گردے کے بڑے ذرات کا پھینکنا
(b) اندر کھینچنے جانے والی ہوا میں نمی کا اضافہ
(c) اندر کھینچنے جانے والے ہوا میں حرارت کا اضافہ
(d) گیسوں کا تبادلہ

(10) الیویائی کے گرد کس طرح کی بلڈ ویسل موجود ہیں؟

GUJ(GI-14) SGD(GI-14)

- (a) آرٹری
(b) آرٹریول
(c) کپیری
(d) وین

- (12) سانس لینے کے دوران اندرونی غل ہونے والی ہوا میں آکسیجن کی مقدار ہے:
MTN(GI-16) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (13) پونے کی طاقت کا تخمینہ صرف..... کو دیا گیا ہے:
MTN(GI-15)SWL(GI-17) انسان (a) ہنڈر (b) طوطا (c) کوا (d)
- (14) وینول میں گر کیا جاتے ہیں؟
DGI(GI-15) (a) آثری (b) پاموزی آثری (c) ٹریکیا (d) پاموزی دین
- (15) سٹوینا پائے جاتے ہیں:
MTN(GI-14) (a) ایڈیڈرس (b) اینڈوڈرس (c) رائٹلم (d) فلوٹم
- (16) وینول کے طے سے جتنی ہے:
MTN(GI-14) (a) آثری (b) پاموزی آثری (c) ٹریکیا (d) پاموزی دین
- (17) ہر سال "ورلڈ ٹوبیکو ڈے" منایا جاتا ہے۔
MTN(GI-17) DGI(GI-16)SWL(GI-15) 31 مئی کو (a) 30 مئی کو (b) 31 مارچ کو (c) 21 مارچ کو (d)
- (18) انسان میں گیسوں کے تبادلے کی جگہ ہے۔
MTN(GI-17) (a) ایلیولائی (b) برڈنگائی (c) ٹریکیا (d) فیرکس
- (19) پٹے میں گیسوں کا تبادلہ..... کے ذریعے ہوتا ہے:
BWP(GI-16) (a) سٹوینا (b) عام سٹ (c) کیوینکل (d) لیٹنی سٹلر
- (20) پیچیدوں سے باہر آنے والی ہوا میں آکسیجن کا تناسب ہے:
BWP(GI-15) 30% (d) 79% (c) 21% (b) 16% (a)
- (21) انسان میں پسلیوں کی تعداد ہوتی ہے:
BWP(GI-15) (a) دس جوڑے (b) 12 جوڑے (c) 20 جوڑے (d) 22 جوڑے
- (22) پیچیدوں کے نیچے ایک سخت مسلول کی تہ کہلاتی ہے:
BWP(GI-14) (a) گردہ (b) ڈایا فرام (c) بلیر (d) یوریر
- (23) سانس کے ذریعے اندر جانے والی ہوا میں آکسیجن کی مقدار ہے:
BWP(GI-14) 0.04% (d) 04% (c) 79% (b) 21% (a)
- (24) ایگریلیٹین کے دوران کیا ہوتا ہے؟
BWP(GI-13) (a) ریز کے مسلول ٹیکس ہوتے ہیں (b) ڈایا فرام ڈوم کی شکل اختیار کرتا ہے (c) پیچیدوں پر پیریز بڑھ جاتا ہے (d) یہ تمام
- (25) ایک طرف کی تمام ایلیائی ل کر جاتے ہیں ایک:
BWP(GI-17) (a) پیچیدہ (b) گردہ (c) ٹیٹیر (d) جگر
- (26) آواز پیدا کرنے والے خانہ کو کہتے ہیں:
BWP(GI-18) (a) ٹریکیا کو (b) برڈنگائی کو (c) ایلیولائی کو (d) فیرکس کو
- (27) سانس کے ذریعے باہر خارج ہونے والی ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار ہوتی ہے:
BWP(GI-18) 0.04% (d) 16% (c) 4% (b) 21% (a)
- (28) پیچیدوں کے اندر جانے والی ہوا میں آکسیجن کا تناسب یا فیصد ہے:
FBD(GI-16) 28% (d) 25% (c) 21% (b) 15% (a)
- (29) گائے میں گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے:
FBD(GI-16) (a) برڈنگائی (b) ٹریکیا (c) فیرکس (d) ایلیولائی
- (30) ٹریکیا کی لمبائی تقریباً..... سینٹی میٹر ہوتی ہے:
FBD(GI-14) 16 (d) 14 (c) 12 (b) 10 (a)
- (31) ہاک اور فیرکس سے ہوتے ہیں:
FBD(GI-14) (a) ایلیولائی (b) ایلیولائی (c) فیرکس (d) یون
- (32) فیرکس ہوتا ہوتا ہے:
FBD(GI-18)FBD(GI-19) (a) فیرکس (b) ٹریکیا (c) کارٹیج (d) ایلیولائی
- (33) تمام ایلیولائی ل کر جاتے ہیں:
FBD(GI-18) (a) جگر (b) دل (c) معدہ (d) پیچیدہ
- (34) پیچیدوں سے باہر آنے والی ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی فیصد مقدار ہے:
RWP(GI-16) 02 (d) 04 (c) 06 (b) 08 (a)
- (35) چلیوں کے مسلول کہلاتے ہیں:
RWP(GI-15) (a) کارڈیک مسلول (b) اینڈوڈرس مسلول (c) کوشل مسلول (d) سوتھ مسلول
- (36) سانس کے ذریعے اہر لگنے والی ہوا میں CO₂ کی فی صد مقدار ہوتی ہے:
RWP(GI-14) 7% (d) 6% (c) 5% (b) 4% (a)
- (37) چوں میں گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے ہڈیوں:
RWP(GI-17) (a) سٹوینا (b) کیوینکل (c) لیٹنی سٹلر (d) عام سٹ
- (38) فیرکس کے فرش پر موجود مسلول کہلاتا ہے:
RWP(GI-18) (a) فیرکس (b) ناسرل (c) فیرکس (d) ٹریکیا
- (39) ماحول سے آکسیجن لینا اور دوسرے CO₂ نکالنا کہلاتا ہے:
SGD(GI-15) (a) سیلر سپریشن (b) ایکسپریشن (c) گیسوں کا تبادلہ (d) سیکریشن

(54) اگر دووں میں پھپھڑوں میں ٹیکشن ہو جائے تو پیاری کھلاتی ہے:

DGK(GI-19)

(a) ٹامپائیز (b) ڈبل ٹونیا (c) گاؤٹ (d) آرٹھرائٹس

(55) تمباکو کے دھوئیں میں نقصان دہ نیکیٹریں تعداد ہے:

(a) 1000 (b) 2000 (c) 3000 (d) 4000

(56) ناک کے اندر مالی چمک کھلاتی ہے:

(a) مردوٹائی (b) نیزی کیوٹی (c) ایرڈرم (d) فیرکس

(57) مردوٹائی کی بڑی اقسام ہیں:

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

(58) لیرکس کو بھی کہا جاتا ہے:

(a) ٹریکیا (b) آلرٹو (c) الیولائی (d) برڈکیٹز

(59) پھپھڑوں کے اندر جانے والی ہوائیں آکسیجن کا تناسب فیصد ہے:

FBD(GI-19)

(a) 11% (b) 21% (c) 31% (d) 41%

(60) الیولائی کے گرد _____ بلڈ سلیمو جوت ہیں:

(a) آرڈری (b) آرڈریول (c) کٹیڈر پز (d) وین

(61) ولڈوٹو ٹیکوڈے (تمباکو نوشی کے خلاف عالمی دن) ہر سال کب منایا جاتا ہے:

LHR(GII-19)

(a) 31 مارچ (b) 31 مئی (c) 31 جولائی (d) 31 اگست

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 10

گیسوں کا تبادلہ

مشقی سوالات

(1) نخس اور سیلر ریسریشن میں کیا فرق ہے؟

GUJ(GI-18, GII-14)FBD(GI-14)BWP(GI-14,16)

MTN(GI-14,15,16, GII-17)DGK(GI-16, GII-14,15)

LHR(GII-19)

ج: ریسریشن میں مکینیکل اور بائیو مکینیکل افعال ہوتے ہیں جبکہ نخس میں صرف

ایسے مکینیکل یعنی فزیکل افعال شامل ہیں، جن سے گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

(40) دل سے پھپھڑوں کی طرف ڈی آکسی ہیموگلوبن بلڈ کن لاتی ہے:

SGD(GII-14)

(a) پلوٹری وین (b) پلوٹری آرڈری

(c) اسے اورتا (d) ہوائی نالی

(41) ٹشو کا پورہ چمکاش کی حفاظت کرتا ہے، کھلاتا ہے۔

(a) ٹریکیا (b) ٹائکس (c) مردوٹائی (d) اپی ٹائکس

(42) انسان میں آرام کے وقت سانس لینے کی رفتار ہے۔

SGD(GII-17)

(a) 16 سے 20 فی منٹ (b) 70 سے 80 فی منٹ

(c) 80 سے 100 فی منٹ (d) 10 سے 20 فی منٹ

(43) لیرکس ایک باکس ہے جو کہ بنا ہوتا ہے:

(a) ہڈی (b) کارٹیلاج (c) ایڈیٹو پوز (d) مسلر

(44) ہر سال تمباکو نوشی کے خلاف عالمی دن منایا جاتا ہے:

(a) 31 مئی (b) 31 مارچ (c) 31 جون (d) 31 دسمبر

(45) ٹریکیا کی لمبائی ہے:

(a) 12 سینٹی میٹر (b) 14 سینٹی میٹر (c) 16 سینٹی میٹر (d) 18 سینٹی میٹر

(46) آکسیجن حاصل کرنے اور CO₂ باہر نکالنے کے عمل کو کہتے ہیں:

DGK(GI-14)

(a) ایرو بک ریسریشن (b) این ایرو بک ریسریشن

(c) گیسوں کا تبادلہ (d) ریسریشن

(47) نائل حالات میں انسان میں سانس لینے کی رفتار ہے:

DGK(GII-14)

(a) 12 سے 15 (b) 20 سے 25

(c) 10 سے 12 (d) 16 سے 20

(48) ایک سکولر راستہ جو خوراک اور ہوا کے لیے مشترک ہے کھلاتا ہے:

DGK(GI-18)

(a) ٹریکیا (b) الیولائی (c) لیرکس (d) فیرکس

(49) سانس لینے والی گیسوں کا تبادلہ پزریہ..... ہوتا ہے:

(a) سٹونیا (b) عام سٹیک (c) ٹریڈیکل (d) لیٹنی سٹیک

(50) ٹوکس کے فزیکل ہر ایک سوراخ ہوتا ہے:

(a) نیل کیوٹی (b) ہائزل (c) فیرکس (d) لیرکس

(51) ہوائی ٹوکس کے بعد داخل ہوتی ہے:

(a) فیرکس (b) ایروٹیکس (c) ٹریکیا (d) مردوٹائی

(52) ٹریکیا کی لمبائی ہوتی ہے:

(a) 12 cm (b) 14 cm (c) 16 cm (d) 18 cm

(53) سٹونا کثرت سے موجود ہوتے ہیں:

(a) سانس لینے کی بالائی سطح (b) سانس لینے کی

(c) زائیم (d) ٹوکس

- (2) ایک سٹوما اور لیٹنی سٹوما میں آپ کیسے تیز کریں گے؟
LHR(GI-16)
FBD(GI-14,18), GUJ(GI-15), SGD(G2-16), MTN(GI-18)
MTN(GH-19)SGD(GI-19)

ج: سٹوما اور لیٹنی سٹوما میں فرق:

سٹوما	لیٹنی سٹوما
i- بچوں اور چھوٹی عمر کے تنوں میں پائے جاتے ہیں۔	i- تنوں اور بالغ بچوں میں پائے جاتے ہیں۔
ii- گارڈ سٹوما ان کے کھلنے اور بند ہونے کو کنٹرول کرتے ہیں۔	ii- گارڈ سٹوما نہیں ہوتے۔
iii- گیسوں کے تبادلہ میں مدد دیتے ہیں۔	iii- گیسوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

- (3) نیرل کیو بی سے کیا مراد ہے؟
LHR(GH-16), GUJ(GH-18)

ج: نیرل کیو بی: ناک کے اندر خالی جگہ نیرل کیو بی کہلاتی ہے۔ یہ جن سوراخوں
کے ذریعہ باہر نکلتی ہے، اسے ناسٹرل کہتے ہیں۔ ایک دیوار نیرل کیو بی کو دو
حصوں میں تقسیم کرتی ہے۔ ہر حصہ کی دیواروں پر میوئس اور بال موجود ہوتے
ہیں، جو بواس میں موجود گرد کے ذرات کو فلٹر کرتے ہیں۔ میوئس اندر داخل ہونے
والی ہوا کو کھنی دیتا ہے اور اسے گرم کرتا ہے، تاکہ اس کا ٹیمپریچر جسم کے ٹیمپریچر کے
تقریباً برابر ہو۔

- (4) ویکل کارڈز کے کیا مراد ہے؟
LHR(GI-16), RWL(GH-15)

ج: ویکل کارڈز: لیریکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریبرہ دار پٹیوں
(fibrous bands) کے جوڑے کہتے ہیں۔ ان پٹیوں کو ویکل
کارڈز کہتے ہیں۔ جب ہوا ویکل کارڈز سے ٹکرا کر گزرتی ہے تو یہ ارتعاش
میں آتے ہیں اور اس ارتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

- (5) سموئنگ سے خون کا ڈھانچہ کیا مراد ہے؟
LHR(GI-16, GH-15)
(SGD-GI-16)

ج: سموئنگ سے خون میں پیٹ لیس کی تعداد ماٹل سے بڑھ جاتی ہے، جس
سے خون کا ڈھانچہ بگڑ جاتا ہے۔

- (6) ایلیو پلس کی ساخت اور ول کیس۔
LHR(GI-15,18)

ج: ہر ایلیو پلس ایک تھلی نما ساخت ہے اور اس کی دیواریں اپنی تحلیل سٹریکی
صرف ایک تہہ پر مشتمل ہیں۔ کلیریز کا ایک جال اس کو گھیرے ہوتا ہے۔
ایلیو لائی انسان کے جسم میں گیسوں کے تبادلہ کی سطح بناتے ہیں۔

- (2) نیرل کیو بی سے لے کر ایلیو لائی تک ہوا کا راستہ بیان کریں۔

ج: ہوا کا راستہ ان حصوں پر مشتمل ہے جن کے ذریعے باہر کی ہوا سیمپروڈوں میں
داخل ہوتی ہے اور گیسوں کے تبادلہ کے بعد باہر نکل جاتی ہے۔ ہوا کا یہ راستہ
مندرجہ ذیل حصوں پر مشتمل ہے:-

- (i) نیرل کیو بی (ii) فیرکس
(iii) لیریکس
(iv) گلاس (v) ٹریکیا
(vi) بروئکائی
(vii) بروئکائیٹز (viii) ایلیو پورڈکشن
(ix) ایلیو لائی

- (3) ایک سٹوما اور لیٹنی سٹوما میں آپ کیسے تیز کریں گے؟

GUJ(GI-15)SGD(GH-16)MTN(GI-18)
LHR(GI-16)FBD(GI-14,18)

ج: سٹوما اور لیٹنی سٹوما میں فرق:

سٹوما	لیٹنی سٹوما
i- بچوں اور چھوٹی عمر کے تنوں میں پائے جاتے ہیں۔	i- تنوں اور بالغ بچوں میں پائے جاتے ہیں۔
ii- گارڈ سٹوما ان کے کھلنے اور بند ہونے کو کنٹرول کرتے ہیں۔	ii- گارڈ سٹوما نہیں ہوتے۔
iii- گیسوں کے تبادلہ میں مدد دیتے ہیں۔	iii- گیسوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 پورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) بروئکائٹس سے کیا مراد ہے؟
LHR(GI-16) BWP(GI-16, GH-13)
FBD(GI-16, GI-15), DGK(GH-14), BWL(GI-18)

ج: بروئکائٹس:

بروئکائیٹ یا بروئکول میں ہونے والی سوزش (انفلامیشن) کو بروئکائٹس
کہتے ہیں۔ اس سوزش میں ٹیوبز میں میوئس کی بہت زیادہ بیکریٹرکٹیو ہیں،
جن سے ٹیوبز کی دیواروں میں سوجن ہو جاتی ہے اور ٹیوبز اندر سے تنگ ہو
جاتی ہیں۔ اس کی وجہ وائرسز، بیکٹیریا یا سوزش پیدا کرنے والی میکیلز (مثلاً)
تھپا کوکک اڈواں ہوتے ہیں۔

(14) ایکوٹ بروڈکاش اور کراک بروڈکاش میں کیا فرق ہے؟

LHR(GII-17), MTN(GI-16), BWP(GII-17), DGK(GI-15)
GUJ(GII-18), SGD(GI-18)SGD(GII-19)

ج: ایکوٹ بروڈکاش: یہ عام طور پر تقریباً دو ہفتے تک رہتا ہے اور مریش بروڈکاش یا بروڈکاش ٹرنکوٹکسٹنل نقصان پہنچنے پر ہی صحت یاب ہوجاتا ہے۔

کراک بروڈکاش: اس میں بروڈکاش میں کراک لیے عرصہ تک رہنے والی سوزش ہوجاتی ہے۔ یہ بروڈکاش عام طور پر تین ماہ سے دوسرا تک رہتا ہے۔

(15) سٹوہ کیا ہیں؟

GUJ(GI-15), LHR(GI-18)FBD(GI-19)
ج: پتوں اور چھوٹی عمر کے تھوک کی ایڈ ڈرس میں سٹوہ موجود ہوتے ہیں۔ ان سوراخوں کے ذریعہ ماحول کے ساتھ گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

(16) دن اور رات کے وقت سٹوہ کس طرح کام کرتے ہیں؟

GUJ(GI-14)
ج: دن کے وقت سٹوہ نکل رہے ہیں اور گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔ رات کے وقت کافی حد تک سٹوہ بند ہوجاتے ہیں۔

(17) پیچیدوں کے گرد موجود مہرئز کا نام اور فصل تحریر کریں۔

GUJ(GI-14)
ج: ہر پیچیدوں کے گرد مہرئز ہوتی ہیں جو بیرونی اور اندرونی پانیوں کے مہرئز کہلاتی ہیں۔ ان کے درمیان ایک سیال مائع ہوتا ہے جو پیچیدوں کو آزادانہ چھلنے اور سکڑنے کے لیے لڑگوئے بہاتا ہے۔

(18) انہی ریش اور ایکسی ریش کے دوران صحت کی بنی میں کیا تبدیلیاں آتی ہیں؟

GUJ(GI-14)
ج: انہی ریش: ریز مسلوں کے ریز اور پراپٹھ جاتی ہیں۔
☆ ڈیافرام سکڑتا ہے اور نیچے کی طرف ہوجاتا ہے۔
☆ سینے کا خلا بڑھ جاتا ہے۔
☆ ہوا اندر داخل ہوتی ہے۔
☆ ایکسی ریش: ریز کے مسلوں ریلیکس ہوتے ہیں۔
☆ ڈیافرام کے مسلوں ریلیکس ہوتے ہیں اور یہ گنڈناٹھ میں آ جاتا ہے۔
☆ سینے کا قریب ہوجاتا ہے۔ ☆ ہوا باہر خارج ہوتی ہے۔

(19) نیرل کیو بی میں موجود میس کا کیا کردار ہے؟

GUJ(GII-14), MTN(GI-45)
ج: نیرل کیو بی میں میسک رینج ذیل افعال سرانجام دیتی ہے:
(i) ہوا میں موجود گرد کے ذرات کو فلٹر کرتی ہے۔
(ii) میسک اندر داخل ہونے والی ہوا کو ٹیڈ دیتا ہے۔
(iii) ہوا کو گرم بھی کرتا ہے تاکہ اس کا ٹمبر پیچم کے ٹمبر پیچ کے قریب بڑا ہو جائے۔

(20) نظام تنفس میں شریکی کی اہمیت لکھیں۔

GUJ(GII-17), MTN(GII-15)
ج: لیرکس کے آگے فریکیا ہے جسے ہوا کی نالی بھی کہتے ہیں۔ یہ تقریباً 12 انچی میٹر ایک لمبی نالی ہے اور اسے فریکس کے سامنے کی طرف موجود ہے۔ فریکیا کی دیوار میں کانٹیلج ٹریکیا کو سکڑ جانے سے بچاتی ہے۔ حتیٰ کہ اس کے اندر ہوا موجود نہ ہو۔

(7) لمفی سیلز کیا ہیں؟ ان کا کام بتائیں۔

LHR(GII-15, GI-17)
BWP(GII-13,14, GI-17), SGD(GI-17),
SAH(GI-17, GII-16), GUJ(GI-19)GUJ(GI-19)
BWP(GII-19)

ج: لمفی سیلز بالغ تھوک اور بالغ پتوں پر موجود پھال کی تہہ میں موجود سوراخ ہیں۔ ان سوراخوں کی مدد سے لکڑے کے ان حصوں میں گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

(8) ایلوپلائی کی تعریف کریں۔

LHR(GII-15)
ج: ہر ایلوپلائی رکت ہوائی تھیلیوں یعنی ایلوپلائی کے آگے کیچے میں مکتی ہے۔ یہ ایلوپلائی انسان کے جسم میں گیسوں کے تبادلہ کی سطح بناتے ہیں۔

(9) اہلی کلاش کی تعریف کریں۔ اس کا فصل تحریر کریں۔

LHR(GI-14)
SGD(GII-16), BWP(GII-18)FBD(GI-19)
ج: یہ ٹشو زکا بنا ہوا ایک پردہ ہوتا ہے جو گلاس کی حفاظت کرتا ہے۔

(10) اہلیس اور اہلیس میں فرق بیان کریں۔

LHR(GI-14)
BWP(GI-16), DGK(GII-14)

اہلیس	اہلیس
☆ سانس اندر پہنچنے یعنی اہلی ریش کے دوران ریز کے مسلوں سکڑتے ہیں، جس سے ریز واپس اپنی جگہ آ جاتے ہیں۔	☆ سانس اندر پہنچنے یعنی اہلی ریش کے دوران ریز کے مسلوں سکڑتے ہیں، جس سے ریز واپس اپنی جگہ آ جاتے ہیں۔
☆ ڈیافرام سکڑتا ہے اور نیچے ہوجاتا ہے۔	☆ ڈیافرام سکڑتا ہے اور نیچے ہوجاتا ہے۔

(11) دمہ کیا ہے؟ اس کی علامات تحریر کریں۔

LHR(GI-14)
FBD(GII-16), RWP(GI-17), DGK(GI-16),
SGD(GII-16), SAH(GI-15)

ج: دمہ (Asthma) ایک طرح کی البرجی ہے۔ جس میں بروڈکاش میں سوزش ہوجاتی ہے۔ زیادہ میسک بنتا ہے اور ہوا کی نالیوں میں سکڑاؤ آ جاتا ہے۔

علامات: دمہ کی علامات مختلف لوگوں میں مختلف ہوتی ہیں۔ اہم علامات سانس اکڑنا، نافرمانت کھانسی اور سینے میں تنگی کا احساس وغیرہ۔

(12) لیرکس کیا ہے؟ اس کا فصل تحریر کریں۔

LHR(GII-14), SGD(GI-15)
ج: لیرکس کانٹیلج کا بنا ہوتا ہے۔ یہ فریکس اور ٹریکیا کے درمیان موجود ہوتا ہے۔ یہ آواز پیدا کرنے والے خانے کے طور پر کام کرتا ہے۔

(13) بروڈکاش کی علامات کیا ہیں؟

LHR(GII-14), DGK(GI-18)
BWP(GII-18)GUJ(GI-17)SGD(GI-15)
GUJ(GII-19)MTN(GII-19)
ج: بروڈکاش کی علامات میں کھانسی، سانس میں خراپا، بخار، سردی لگنا اور سانس کی تنگی خاص طور پر بیماری کا کم رتے وقت محسوس ہونا شامل ہیں۔

حقیقی رقم ہو جاتا ہے۔ اس سے پیچیدہوں کے نشوونما جاتے ہیں جس کی وجہ سے پیچیدہ اپنی اصل شکل کو ہینستہ ہے۔

علامات:

- ☆ سانس کی تنگی
- ☆ بار بار ہونے والے ریسر پیری انفیکشنز
- ☆ وزن میں کمی ہونا
- ☆ جب ایسی سہا کی علامات ظاہر ہونا شروع ہوتی ہیں تو اس وقت تک عموماً مرینس اپنے پیچیدہوں کا 50% سے 70% تک نشوونما ہوتا ہے۔

(28) ایسٹین اور ایگزٹینس کی اصطلاحات کی تعریف کریں۔

ج: ایسٹین: سانس اندر کھینچنے یعنی ایسی ریشن کے عمل کو ایسٹین کہتے ہیں۔
ایگزٹینس: پیچیدہوں میں گیسوں کے تبادلہ کے بعد ناخالص ہوا کو ایسی ریشن میں باہر نکالنا جاتا ہے۔ اس عمل کا ایگزٹینس کہتے ہیں۔

(29) پودوں میں گیسوں کے تبادلہ پر مختصر نوٹ لکھیں۔

- ج: پودوں میں گیسوں کا تبادلہ درج ذیل طریقوں سے ہوتا ہے۔
- (i) پتوں اور چھوٹی عمر کے تنوں کی اپنی ڈرس میں سٹوچا ہوتے ہیں جس سے گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔
- (ii) تنوں اور پانچ جڑوں میں گیسوں کا تبادلہ سٹیز کے ذریعہ ہوتا ہے۔
- (iii) چھوٹی عمر کی جڑوں میں گیسوں کے ذریعہ اندر اور باہر نفوذ کرتی ہیں۔
- (iv) آبی پودے پانی میں حل شدہ آکسیجن جذب کرتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ بھی اسی میں خارج کرتے ہیں۔

(30) محض کی تعریف کریں، اس کے دو حوالے نام لکھیں۔

ج: محض: یہ ایسے مینیکل یعنی فزیکل اعمال کا مجموعہ ہے، جس سے گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

ایکسی ریشن

(i) ایسی ریشن

(ii)

(31) ایسی سہا کی تعریف کریں۔

ج: ایسی سہا میں ایلوپلائی کی دیواریں ٹوٹ جاتی ہیں۔ اس سے ایلوپلائی کے کیس کو توڑ دیا جاتا ہے جس کی گیسوں کا تبادلہ کرانے والا ان کا حقیقی رقم ہو جاتا ہے۔

(32) ڈیایفرام کی تعریف کریں اور فیل لکھیں۔

ج: ڈیایفرام کے نیچے موٹی سکڑا کر ساخت ہوتی ہے، جسے ڈیایفرام کہتے ہیں۔
عمل محض کے دوران ڈیایفرام سے سکڑا کر سٹیکس ہوتے ہیں اور سکڑتے ہیں، اس طرح عمل محض میں مدد کرتا ہے۔

(33) کراک بروڈکٹس کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

ج: کراک بروڈکٹس میں بروڈکٹس میں کراک (لے عرصہ تک رہنے والی سوزش) سوزش ہو جاتی ہے۔ یہ بروڈکٹس عام طور پر تین ماہ سے دو سال

(21) ٹریکیا کیا ہے؟

ج: ٹریکیا کی ساخت کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

FBD(GI-14), RWP(GII-17)BWP(GII-19)

ج: ہوا کے راستہ میں ٹریکس سے آگے ٹریکس ہے، جسے ہوا کی نالی بھی کہتے ہیں۔ یہ تقریباً 12 سینٹی میٹر کی ایک نالی ہے اور ایسٹینس کے سامنے کی طرف موجود ہے۔ ٹریکیا کی دیوار میں "C" شکل کے گھیرے ہوتے ہیں۔ یہ کارڈیلج ٹریکیا کو سکڑ جانے سے بچاتی ہے۔ حتیٰ کہ اس کے اندر ہوا موجود بھی ہو۔

(22) بروڈکٹس اور بروڈکٹس فریکٹس بیان کریں۔

ج: بروڈکٹس: سینے میں داخل ہونے پر ٹریکیا وچھوٹی نالیوں میں تقسیم ہو جاتا ہے، جنہیں بروڈکٹس واحد بروڈکٹس کہتے ہیں۔ بروڈکٹس کی دیواروں میں کارڈیلج کی نئی ٹیٹیں لگی ہوتی ہیں۔ ہر بروڈکٹس اپنی جانب کے پیچیدہوں میں داخل ہو کر چھوٹی شاخوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔

بروڈکٹس: پیچیدہوں میں بروڈکٹس تقسیم در تقسیم ہو کر بہت باریک نالیوں بنا دیتے ہیں، جنہیں بروڈکٹس کہتے ہیں۔ تقسیم ہو کر جسے بروڈکٹس باریک ہوتے جاتے ہیں۔ ان کی دیواروں سے کارڈیلج کی خم ہوتا جاتا ہے۔

(23) ایسی سہا کی دو علامات تحریر کریں۔

ج: ایسی سہا کی دو علامات درج ذیل ہیں:

☆ سانس کی تنگی (Shortness)

☆ بار بار ہونے والے ریسر پیری انفیکشنز

(24) سموگ کے دانتوں پر دو اثرات تحریر کریں۔

ج: سموگ کے دانتوں پر اثرات درج ذیل ہیں:

☆ سموگ دانتوں کی کوری اور ان پر برگ چڑھ جانے کی بھی ذمہ داری ہے۔

☆ سموگ میں دانت گرنے کا عمل نان سموگ کی نسبت دو سے تین گنا زیادہ ہوتا ہے۔

(25) انسان میں نازل حالات اور سخت جسمانی کام کے دوران محض کی رفتار کیا ہوتی ہے؟

ج: انسان میں نازل حالات یعنی آرام کے وقت سانس لینے کی رفتار 16 سے 20 مرتبہ فی منٹ ہے۔ سخت اور سخت جسمانی کام کے دوران محض کی رفتار 30 سے 40 مرتبہ فی منٹ تک بڑھ سکتی ہے۔

(26) ریسر ریشن میں ایسی گلاس کے کردار کے بارے میں بتائیے۔

ج: ٹشو کا ایک پردہ گلاس کی حفاظت کرتا ہے، جسے ایسی گلاس کہتے ہیں۔

(27) ایسی سہا کی وجوہات اور علامات لکھیں۔

ج: وجوہات: ایسی سہا میں ایلوپلائی کی دیواریں ٹوٹ جاتی ہیں۔ اس سے ایلوپلائی کے کیس کو توڑ دیا جاتا ہے جس کی گیسوں کا تبادلہ کرانے والی جیک

(39) برہنہ کھنک کیا ہے؟ برہنہ سیریشن سے کس طرح مختلف ہے؟ BHW(GI-15)
ج: تنفس یعنی سانس لینا (breathing) کی اصطلاح اس عمل کے لیے

استعمال ہوتی ہے جس میں جاندار ہوا کو اپنے جسم میں لے جاتے ہیں تاکہ اس سے آکسیجن حاصل کر سکیں اور پھر ہوا کو باہر نکالتے ہیں تاکہ کاربن ڈائی آکسائیڈ بھی جسم کے نکل سکے۔ تنفس (breathing) اور سیریشن مترادف الفاظ ہیں۔ سیریشن میں ملینیکل (mechanical) اور بائیو کیمیکل (bio-chemical) اعمال ہوتے ہیں جبکہ تنفس میں صرف ایسے کھلیں یعنی فزیکل (physical) اعمال شامل ہیں جس سے گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

(40) مونیپید کرنے والے بیکٹریئم کا نام لکھیں۔

ج: مونیپید کرنے والے بیکٹریئم سٹرپٹوکوکس نیومونائٹیس ہیں۔
Streptococcus Pneumoniae چندہ وائرل اینڈیکشنز انفلوئنزا وائرس سے ہونے والے فزیکل اینڈیکشنز کے نتیجہ میں بھی مونیپید ہو سکتا ہے۔

(41) وائرس میں آواز کس طرح پیدا ہوتی ہے؟ BHW(GII-15)

ج: ہمارے بول چال کی آواز کیسے بنتی ہے؟ LHR(GI-19)
DGK(GII-19)

ج: لیرکس کو آلہ صوت یعنی آواز پیدا کرنے والا خانہ (Voice box) بھی کہتے ہیں۔ لیرکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشہ دار بلیوں (Fibre bands) کے جوڑے لگے ہوتے ہیں۔ ان بلیوں کو وول کارڈز (Vocal Cords) کہتے ہیں جب ہوا وول کارڈز سے گزرا کر گزرتی ہے تو یہ ارتعاش میں آتے ہیں اور اس ارتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

(42) آکسیجینڈ بلڈ سے کیا مراد ہے؟ BHW(GI-14)

ج: جب خون میں آکسیجن کی مقدار میں کمی پائی جاتی ہے تو اسے آکسیجینڈ بلڈ کہتے ہیں۔

(43) پیچیدہ کیا ہیں؟ BHW(GI-13) FBD(GII-14)

ج: ایک طرف کے ایلو یو ایٹل کر ایک پیچیدہ رہتا ہے۔ سینے یعنی حقوریکس کے خلا میں پیچیدوں کا ایک جوڑا ہوتا ہے۔ پیچیدہ بننے کی طرح کے آرگن ہوتے ہیں۔

(44) گلاس اور اپی گلاس میں فرق بیان کریں۔ BWP(GI-14,17)

ج: گلاس: فیرکس کے کڑھ پر ایک دوران گلاس ہے جو لیرکس میں کھلتا ہے۔ اپی گلاس: ٹشو ایک پردہ گلاس کی حفاظت کرتا ہے۔ جسے اپی گلاس کہتے ہیں۔

(45) ڈیل مونیپید سے کیا مراد ہے؟ اس کا سبب بننے والے بیکٹریئم کا نام لکھیں۔ BHW(GII-17) MTN(GI-19) RWP(GI-19)

ج: مونیپید پیچیدوں میں ہونے والا ایک اینڈیکشن ہے۔ اگر یہ اینڈیکشن دونوں پیچیدوں کو متاثر کرے تو اسے ڈیل مونیپید کہتے ہیں۔ اس اینڈیکشن کی سبب عام دیا کبیکٹریئم ہے جو سٹرپٹوکوکس نیومونائٹیس کہلاتا ہے۔

نک رہتا ہے۔ زیادہ تر لوگ جن میں کربہ رنگائیں کی تشخیص ہوتی ہے، 45 سال یا اس سے زائد عمر کے ہوتے ہیں۔

(34) دہہ پھنکھنہ کھنک کریں۔ BHW(GII-13,14,16)

ج: یہ ایک طرح کی لہری ہے جس میں ہر رنگائی میں سوزش ہو جاتی ہے۔ زیادہ میوکس ہوتا ہے اور نالیوں میں سوزش آجاتا ہے۔ دہہ کے مریض میں ہر رنگائی اور ہر رنگائی پیدا کرنے والے مختلف عوامل (الرجنز: allergens) مثلاً گرد، دھواں، خوشبو، پلنڈر وغیرہ کے لیے حساس ہو جاتے ہیں۔ دہہ کی علامات میں سانس اکھڑا کر یا زبردستی سانس لینا اور سینے میں گھٹائی کا احساس شامل ہیں۔

(35) لیرکس کی ساخت تحریر کریں۔ BHW(GII-16)

ج: لیرکس کارڈیلیلج کا بنا ہوتا ہے۔ لیرکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشہ دار بلیوں کے جوڑے لگے ہوتے ہیں۔ ان بلیوں کو وول کارڈز کہتے ہیں۔

(36) اینڈیکشن اور اپی اینڈیکشن کا فرق لکھیں۔

BHW(GII-16), DGK(GII-14), MTN(GII-14)
SGD(GI-16, GII-17) RWP(GI-16), SAH(GII-17)

انہی ریشن	ایکسی ریشن
☆ تنفس کے دوران سانس (ہوا) ☆ گیسوں کے تبادلہ کے بعد اندر لے کر جانا انہی ریشن یا انہی ریشن کہلاتا ہے۔	☆ گیسوں کے تبادلہ کے بعد ناخالص ہوا کو ایکسی ریشن کے ذریعہ باہر نکالا جاتا ہے، اس عمل کو ایگزیمیشن بھی کہتے ہیں۔
☆ سانس اندر بھیجنے یعنی انہی ریشن کے دوران ریز کے ملسو سکتے ہیں، جس سے ریز اوپر اٹھ جاتے ہیں۔	☆ ریز کے ملسو ریلیکس ہوتے ہیں، جس سے ریز واپس اپنی جگہ آ جاتے ہیں۔
☆ ڈیافراگم سکتا ہے اور پیچھے ہو جاتا ہے۔	☆ ڈیافراگم کے ملسو بھی ریلیکس ہو جاتے ہیں اور یہ اپنی اوپر اٹھی ہوئی گنڈیٹائٹل میں آ جاتا ہے۔

(37) لیرکس کہاں واقع ہے اور کس چیز سے بنا ہوتا ہے؟ BHW(GI-15)

ج: لیرکس کارڈیلیلج کا بنا ہوتا ہے اور یہ فیرکس اور ڈیلا کے درمیان موجود ہوتا ہے۔ اسے آلہ صورت یعنی آواز پیدا کرنے والا خانہ کہتے ہیں۔

(38) عملی شخص میں فیرکس کا کیا کردار ہے؟ BHW(GI-15)

ج: نیزل کی بوتلی میں فیرکس میں کھلتی ہے۔ فیرکس ایک سکولر رستہ ہے جو حقوراک اور ہوا دونوں کے لئے مشترک ہے۔ یہ رستہ ایوٹیکس کے دوران لیرکس تک پہنچتا ہوتا ہے۔ ہوا فیرکس سے لیرکس میں جاتی ہے۔

(52) سیلر سپاریشن کی تعریف کریں۔ FBD(GI-14), SWL(GH-18)

RWP(GH-16,17), SWL(GI-14)SGD(GH-19)

ج: سیلر خوراک سے ATP بناتے ہیں۔ سیلر ریسپریشن وہ عمل ہے جس میں آکسیڈیشن، ریڈکشن کی ایکسچیز سے خوراک میں موجود C-H باڈ توڑے جاتے ہیں اور نئے ایلی انرجی کو ATP میں تبدیل کر لیا جاتا ہے۔

(53) ریسپریری سنٹرل سطح کی رفتار کو کنٹرول کرتا ہے؟ RWP(GI-16) DGK(GI-14)

ج: تنفس کی رفتار کو دماغ میں موجود ریسپریری سنٹرل کنٹرول کرتا ہے۔ ریسپریری سنٹرل سطح میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار بڑھ جانے پر ریز کے سنسر اور ڈیا فرام کو تحریک دیتا ہے اور تنفس کی رفتار بڑھا دیتا ہے، تاکہ خون سے کاربن ڈائی آکسائیڈ کو باہر نکالے۔

(54) کوئٹن کا ماضی میں استعمال لکھیں۔ RWP(GH-16)

ج: کوئٹن ایک طاقتور ہر ہے، اسے ماضی میں مشرات کش کے طور پر استعمال کیا گیا تھا۔

(55) ہر ایکول کہتے ہیں؟ RWP(GH-16)

ج: پیچیدوں میں بروڈکائی تقسیم و تقسیم ہر کہ بہت باریک تالیاں بنا دیتے ہیں، جنہیں بروڈکائی کہتے ہیں۔ تقسیم ہر کہ جیسے بروڈکائی باریک ہوتے جاتے ہیں، ان کی دیواروں سے کاربائیڈج بھی ختم ہو جاتا ہے۔

(56) ایلیولائی کا کاتھر کریں۔ RWP(GI,II-15)

ج: ایلیولائی کچھ کی طرح سائیں ہیں۔ یہ ایلیولائی انسان کے جسم میں گیسوں کے تبادلہ کی سطح بناتے ہیں۔

(57) پیچیدہ موکر کون ہوتے ہیں اور اس طرح متاثر ہوتے ہیں؟ RWP(GI-15)

ج: پیچیدہ موکر یعنی کئی دوسرے کی سوکھ سے پیدا ہونے والے دھوئیں کا سانس کے ذریعہ اندر جانا بھی پیچیدوں کے کنسر کی وجہ ہے۔ مگر یہ کے چلتے ہوئے کنارے سے نکلنے والا دھواں، اس دھوئیں سے زیادہ خطرناک ہوتا ہے، جو فطر والے کنارے سے نکلتا ہے۔

(58) پیچیدوں کے کنسر کی عام علامات تحریر کریں۔ SGD(GI-16)

ج: پیچیدوں کے کنسر کی عام علامات درج ذیل ہیں:
☆ سانس کی تنگی
☆ کھانسی (جس میں خون کی کھانسی بھی شامل ہے)

(59) ریسپریری سنٹرل سطح کا مطلب ہے؟ SGD(GH-15)

ج: تنفس کی رفتار کو دماغ میں موجود ریسپریری سنٹرل کنٹرول کرتا ہے۔ ریسپریری سنٹرل سطح میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار بڑھ جانے پر ریز کے سنسر اور ڈیا فرام کو تحریک دیتا ہے اور تنفس کی رفتار بڑھا دیتا ہے، تاکہ خون سے کاربن ڈائی آکسائیڈ کو باہر نکالے۔

(46) سٹوئیواڈائمر پیکر میں فرق بیان کریں۔ FBD(GI-16), DGK(GH-18) FBD(GH-19)

ج: ☆ چوں اور چوٹی عمر کے تنوں کی اپنی ڈرکس میں سٹوئیواڈائمر موجود ہوتے ہیں۔ ان سورافوں کے ذریعہ ماحول کے ساتھ گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

☆ تنوں اور بانج جڑوں کی تمام سطح چھال سے ڈھکی ہوتی ہے۔ یہ چھال گیسوں اور پانی کو جذب نہیں کر سکتی، تاہم چھال کی تہہ میں مخصوص سوراف ہوتے ہیں، جنہیں لٹنی سلز (Lenticels) کہتے ہیں۔ یہ سوراف گیسوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

(47) سوکھ کی وجہ سے اگر تنوں میں پلٹے ٹیس کی تعداد زیادہ ہو جائے تو کون سی بیماری لاحق ہو سکتی ہے؟ FBD(GH-16)

ج: سوکھ کی وجہ سے اگر تنوں میں پلٹے ٹیس کی تعداد زیادہ ہو جائے تو تنوں کا زحام ہو جاتا ہے، اس سے اثر پریسکیرکس ہو سکتا ہے۔

(48) اریو بکسڈ ریسپریشن سے کیا مراد ہے؟ FBD(GI-15), SAH(GH-16) DGK(GI-16)

ج: اریو بک ریسپریشن کے دوران آکسیجن استعمال ہوتی ہے اور اس دوران خوراک کے مادوں کی مکمل آکسیڈیشن ہوتی ہے۔ اس عمل میں کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی بنتے ہیں۔
(49) دوکل کارڈ کیا ہوتے ہیں؟ ان کا فاضل تحریر کریں۔

FBD(GI-15), SAH(GH-15)SGD(GH-19)

ج: لیرکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشہ دار ٹیوں کے دو جوڑے کھینچے ہوتے ہیں۔ ان ٹیوں کو دوکل کارڈ کہتے ہیں۔ جب ہوا دوکل کارڈ سے نکلا کر گزرتی ہے تو یہ ارتعاش میں آتے ہیں اور اس ارتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

(50) ہیلورل ممبریز کیا ہیں؟ FBD(GH-15, GI-14)

ج: ہر پیچیدہ کے گرد ممبریز ہوتی ہیں جنہیں بیرونی اور اندر دینی پلورل ممبریز کہتے ہیں۔ ان ممبریز کے درمیان ایک سیال مائع ہے جو پیچیدوں کو آواز دہانہ پھیلنے اور سکڑنے کے لیے رگڑے پچاؤ یعنی لبریکیشن مہیا کرتا ہے۔

(51) مونیوا کیا ہے؟ اس کی علامات تحریر کریں۔ FBD(GH-15), SGD(GI-18), RWP(GI-14)

ج: مونیوا پیچیدوں میں ہونے والا فیکشن ہے۔ مونیوا کی علامات سردی لگنا اور اس کے بعد تیز بخار، کچکا بہت یا غلظت بھری کھانسی ہیں۔ مریض کو سانس کی تنگی ہو سکتی ہے۔ مریض کی جلد کی رنگت سیاہی یا رغوئی مائل ہو سکتی ہے۔

67) رات کے وقت درختوں کے نیچے کیوں نہیں سونا چاہیے؟ DKG(GI-14)

ج: رات کے وقت پودے ریسا کریشن ٹیکنل کا میڈل بڑا دھڑکتے ہیں۔ جس کے لیے پودے آکسیجن جذب کرتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالتے ہیں۔ اس کے نتیجے میں درختوں کے نیچے کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار بڑھ جاتی ہے اور آکسیجن کم ہو جاتی ہے۔ آکسیجن کی کمی کی وجہ سے انسان کی موت بھی واقع ہو سکتی ہے۔ اسی لیے رات کو درختوں کے نیچے نہیں سونا چاہیے۔

(68) پچھپھروں کے اندر اور باہر جانے والی ہوا میں تاثر و جن کی مقدار لکھیں۔

ج: پچھڑوں کے اندر اور باہر جانے والی ہوائیں ٹائٹروجن کی مقدار 79% ہوتی ہے۔

(69) انہی ریشن کے دوران سینے کے اندر ہونے والی تہذیبیاں بیان کریں۔

ج: (i) ربز کے مسلز سکتے ہیں اور اوپر اٹھ جاتے ہیں۔

(ii) گنبد نماؤایا فرام سکر تا ہے اور نیچے ہو جاتا ہے۔

(iii) ان حرکات سے سینے کے خلا کا رقبہ بڑھ جاتا ہے۔

(iv) پچھڑوں کے اوپر دباؤ میں کمی آتی ہے۔

(v) پھیپھڑے پھیل جاتے ہیں اور ان کے اندر ہوا کا دباؤ کم ہو جاتا ہے۔

(vi) باہر کی ہوا تیزی سے پچھلے پھردوں کے اندر داخل ہوتی ہے، تاکہ دونوں اطراف کا دباؤ برابر ہو سکے۔

(70) بچوں اور چھوٹی عمر کے تینوں میں گیسوں کا تبادلہ کیسے ہوتا ہے؟

ج: بچوں اور چھوٹی عمر کے کنوں کی اپنی ذمہ داری میں سنبھالنا موجود ہوتے ہیں۔ ان سوراخوں کے ذریعہ ماحول کے ساتھ گیہوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

لینٹی سیلز کیا ہیں؟ ان کا فعل تحریر کریں۔

ج: **لیٹی میل:** تنوں اور بانگ جزوں کی تمام رخ چھال سے ڈسکی ہوتی ہے۔ یہ چھال گیسوں اور پانی کو جذب نہیں کر لیتی۔ تاہم چھال کی تہہ میں مخصوص سوراخ ہوتے ہیں، جنہیں لیٹی میلز کہتے ہیں۔

فعل: یہ سوراخ گیہوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

(72) بروٹکائٹس کیا ہے؟ اس کی علامات تحریر کیجیے۔

ج: بروٹکائی یا بروٹکپلز میں ہونے والی سوزش (انفلے میشن Inflammation) کو بروٹکائس کہتے ہیں۔

(60) آرٹیر یوسکلیروس کی تعریف کریں۔

ج: آرٹریز کی دیواروں کا موٹا اور سخت ہو جانا آرٹیر یوسکیروس کہلاتا ہے۔

(61) لیرکس میں آواز کیسے پیدا ہوتی ہے؟ SGD(GI-14), DGK(GI-16)

ج: لیٹکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشدار ٹیٹیوں کے دو جوڑے بچھنے ہوتے ہیں۔ ان ٹیٹیوں کو دو بھل کارڈز کہتے ہیں۔ جب ہوا داخل کارڈز سے نکل کر گزرتی ہے تو یہ ارتعاش میں آتے ہیں اور اس ارتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

SGD(GII-15) (62) بروٹکاش کیا ہے؟ اس کی دو اقسام کے نام لکھیں۔

ج: بروٹکائی یا بروٹکلائز میں ہونے سوزش کو بروٹکائٹس کہتے ہیں۔ اس کی دو اقسام درج ذیل ہیں: ☆ ایکوٹ بروٹکائٹس ☆ کرائمک بروٹکائٹس

63) لیرکس سے آواز کیسے پیدا ہوتی ہے؟

ج: لیورکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشہ دار بیڑوں کے دو جوڑے بچھنے ہوتے ہیں۔ ان بیڑوں کو دوکل کارڈز کہتے ہیں۔ جب ہوا دوکل کارڈز سے ٹکرا کر گزرتی ہے تو راتعاش میں آتے ہیں اور اس راتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

DGK(GH-16) (64) ہایورل ممبریز اور ہایورل فلوئیڈ میں کیا فرق ہے؟

ج: پٹیوول ممبرین: ہر پچیسپرے کے گرد دوا ممبرینز ہوتی ہیں، جنہیں بیرونی اور اندرونی پٹیوول ممبرینز کہتے ہیں۔

پلیورل فلویڈ: ان ممبریز کے درمیان ایک سیال مائع ہے جو پیچھے پڑاؤں کے
آزادانہ پھینکنے اور سکڑنے کے لیے رگڑ سے بچاؤ یعنی لبریکیشن
(lubrication) مہیا کرتا ہے۔

(65) پودوں کے پتوں اور تنوں میں گیسوں کا تبادلہ کیسے ہوتا ہے؟

ج: پودوں کے پتوں میں کیسوں کا تبادلہ سنو میٹا اور لیٹھی میٹز سے ہوتا ہے۔
سنو میٹا: پتوں اور چھوٹی عمر کے تنوں کی اپنی ڈرکس میں سنو میٹا موجود ہوتے ہیں۔ ان سوراخوں کے ذریعہ ماحول کے ساتھ گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

لمبھی سبز: تنوں اور باغ جڑوں کی تمام سطح چھال سے ڈھکی ہوتی ہے۔ یہ چھال گیسوں اور پانی کو جذب نہیں کر سکتی، تاہم چھال کی تہ میں مخصوص سوراخ ہوتے ہیں، جنہیں لمبھی سبز (Lenticels) کہتے ہیں۔ یہ سوراخ گیسوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

(66) ایجوکیشن کی تعریف کریں۔

ج: ایلوپس ایک تھیلی نما ساخت ہے اور اس کی دیواریں اپنی تحصیل سلا کی صرف ایک تہ پر مشتمل ہیں۔ کھلنے کا ایک جال اس کو گھیرے ہوتا ہے۔ یہ انسان کے جسم میں گیہوں کے تالاریں سلطنت ہیں۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 10

گیسوں کا تبادلہ

پنجاب بورڈ

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 پورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) پودے کے جسم کے مختلف حصے کس طرح ماحول کے ساتھ گیسوں کا تبادلہ کرتے ہیں؟
- (2) سانس اندر لانے (آہلیشن) اور باہر نکالنے (ایگزہیلیشن) کے مراحل بیان کریں۔
- (4) تمباکو کا دھواں کس طرح سے ریسمیری سسٹم کو نقصان پہنچاتا ہے؟

علامات: بردونکاش کی علامات میں کھانسی، سانس میں ہلکی خرخراہٹ، بخار سردی لگنا اور سانس کی تنگی خاص طور پر بھاری کام کرتے وقت۔

(73) ورمیٹوجواہات بیان کریں۔ GUJ(GI-19)

ج: دمہ ایک طرح کی الرجی ہے جس میں بردونکاشی میں سوزش ہو جاتی ہے دمہ کے مریض میں بردونکاشی اور بروکیلر الرجی پیدا کرنے والے مختلف عوامل (الرجنز Allergens) مثلاً گرد، دھواں، خوشبو، پولیٹر وغیرہ کے لیے حساس ہو جاتے ہیں۔ جب ایسے کسی الرجین سے سامنا ہوتا ہے تو حساس ہو کی نالیاں فوری اور غیر معمولی روغن دکھاتی ہیں اور سوزش جاتی ہیں۔ اس حالت میں مریض کو سانس لینے میں مشکل پیش آتی ہے۔

(74) آبی پودوں میں گیسوں کا تبادلہ کیسے ہوتا ہے؟ BWP(GI-19)

ج: آبی (Aquatic) پودے پانی میں حل شدہ آکسیجن جذب کرتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ بھی پانی میں ہی خارج کرتے ہیں۔

(75) دمہ کیا ہے؟ اس کا علاج کیا ہے؟

MTN(GII-19) RWP(GII-19)

ج: یہ ایک طرح کی الرجی (allergy) ہے جس میں بردونکاشی میں سوزش ہو جاتی ہے۔ زیادہ میڈیکس بنتا ہے اور ہوا کی مالیوں میں سکراؤ آ جاتا ہے۔

علاج: دمہ کے علاج میں ایسے کیمیکلز دیے جاتے ہیں جن میں بردونکاشی اور بروکیلر کو کھولنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ ایسی دوائی انہیلرز (inhalers) کی شکل میں دی جاتی ہے۔

(76) نمونیا کی علامات اور علاج لکھیے۔ DGK(GII-19)

ج: علامات: نمونیا کی علامات میں سردی لگنا اور اس کے بعد تیز بخار، کھپکاہٹ اور باقم بھری کھانسی ہیں۔ مریض کو سانس کی تنگی ہو سکتی ہے۔ مریض کی جلد کی رنگت۔ سیاہی یا ارغوانی مائل ہو سکتی ہے۔

علاج: سٹریپٹوکوکس تھیومونائی سے ہونے والے نمونیا سے بچاؤ کی ویکسین دستیاب ہیں۔ اس طرح کے نمونیا کے علاج میں اینٹی بائیوٹکس استعمال کی جاتی ہے۔

(8) پیسے کے دو اہم کام ہیں:

(a) جسم کو شندرا رکھنا اور زندگی پر دھیر نکالنا

(b) جسم کو گرم رکھنا اور خون فلٹر کرنا

(c) خون فلٹر کرنا اور جسم سے فاسد مادے نکالنا

(d) فاسد مادے نکالنا اور جسم کو شندرا رکھنا

(9) طبلوں کے بوشن کپھول میں داخل ہونے والے قطرے میں کیا نہیں ہوتا؟

(a) پانی (b) کلیشیم آکسز (c) بلڈ سلز (d) یوریا

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) کاربوہائیڈریٹ سے بحر پر خوراک کھالینے کے باوجود بھی خون میں گلوکوز کی سطح نیچے رہتی ہے:

(a) 2 گرامر (b) 1 گرام (c) 3 گرامر (d) 4 گرامر

(2) انسٹیکلو پیڈیا "انٹھریف" کس کی تعریف ہے؟

(a) ابوالقاسم (b) الغالبائی

(c) جابر بن حیان (d) ارسطو

(3) خون فلٹر کرنے والا آرگن..... ہے:

(a) انڈسٹائن (b) دماغ (c) معدہ (d) گردہ

(4) گردے کا وزن تقریباً ہوتا ہے:

(a) 10 گرام (b) 15 گرام (c) 20 گرام (d) 27 گرام

(5) کوئی طرح سے خارج ہونے والی رطوبتوں کو کہتے ہیں:

(a) ریٹیز (b) گمر

(c) لیٹکس (d) میو سیلیج

(6) ہائپر وٹائیٹ ہڈوں کی مثال ہے:

(a) کنول (b) کیٹکس

(c) سمندری گھاس (d) گھاس

(7) جسم کا درجہ حرارت برقرار رکھنے میں کردار ادا کرتے ہیں:

(a) جلد (b) معدہ (c) گردے (d) کان

(8) انسٹیکلو پیڈیا "انٹھریف" کس کی تعریف ہے:

(a) الغالبائی (b) ابوالقاسم (c) علی بن یونس (d) ایشیم

(9) نائل کی حیاتی ترکیب کے مطابق پیٹھاب میں پانی کی مقدار ہے:

(a) 60% (b) 70% (c) 80% (d) 95%

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 11

ہومیو پیتھس

مشقی سوالات

(1) انسان کا یوریزی سسٹم کی صفوں پر مشتمل ہے:

(a) ریکٹم، بیکھرے، گردے، یوریزر

(b) گردے، یوریزر، یوریزی بلیڈر

(c) جلد، بکھرے، پیچھڑے، گردے

(d) گردے، یوریزر، یوریزی بلیڈر، یوریتھرا

(2) کون سا آرگن خون کو فلٹر کرنے کا ذمہ داری ہے؟

MTN(GI-16), BWP(GI-16)

(a) انڈسٹائن (b) دماغ (c) معدہ (d) گردہ

(3) گردے اور یوریزی بلیڈر کے دو میان نالی کا نام:

BWP(GII-16, GI-17)

(a) یوریتھرا (b) یوریتھرا (c) ریکٹل ٹیوبول (d) نیفرول

(4) پانی، نمکیات، درجہ حرارت اور گلوکوز کا جسم میں توازن ہونا کہلاتا ہے:

(RWP-GII-17)

(a) ایکسکریشن (b) ٹیوبولر سکرینشن

(c) ہومیو سٹیسس (d) ری-لیبر ارجنشن

(5) گردے سے نکلنے کے بعد پیٹھاب کا اختیار کیا ہوا درست راستہ کون سا ہے؟

(a) یوریتھرا، بلیڈر، یوریزر

(b) بلیڈر، یوریزر، یوریتھرا

(c) یوریزر، بلیڈر، یوریتھرا

(d) بلیڈر، یوریتھرا، یوریزر

(6) یوریزر کا کیا کام ہے؟

(a) پیٹھاب کا ذخیرہ کرنا

(b) پیٹھاب کو گردے سے بلیڈر تک لے جانا

(c) پیٹھاب کو جسم سے باہر لے جانا

(7) گردے کون سے فاسد مادے نکالتے ہیں؟

FBD(GI-15)

(a) یوریا، پانی اور نمکیات

(b) نمکیات، پانی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ

(c) یوریا اور پانی

(d) یوریا اور نمکیات

- (23) پانی، نمکیات، لگھو کوڑا اور دیچ حرارت کا جسم میں توازن برقرار رکھنا کہلاتا ہے:
BWP(GII-15)
- (a) فلٹریشن (b) ایکسکریشن
(c) ہومیو پتھس (d) ری لیوریشن
- (24) سی گراسز (Sea Grasses) کیا ہیں؟
BWP(GII-14)
- (a) ہائیڈروفائٹس (b) زیروفائٹس (c) ہیلوفائٹس (d) سکولیفٹ
- (25) وائٹلٹیس کی مثال ہے؟
BWP(GI-13)
- (a) ہائیڈروفائٹس (b) زیروفائٹس (c) ہیلوفائٹس (d) سکولیفٹ
- (26) گردے کی فعالیت کی اکائی کہلاتی ہے:
BWP(GI-18)
- (a) انگریڈون (b) نیڈران (c) کارنیکس (d) نیڈرون
- (27) جسم کے اندرونی درجہ حرارت کو قائم رکھنا کہلاتا ہے:
BWP(GII-18)
- (a) اوسورگیٹیشن (b) ایکسکریٹیشن
(c) تھرمورگیٹیشن (d) ہومیو پتھس
- (28) انسانی گردے کا وزن تقریباً ہوتا ہے؟
FBD(GII-15)
- (a) 26 گرام (b) 120 گرام (c) 28 گرام (d) 29 گرام
- (29) سکولیفٹ اگر کوئی شخص میں ہوتے ہیں؟
FBD(GII-14)
- (a) ہائیڈروفائٹس (b) میزوفائٹس (c) زیروفائٹس (d) ہیلوفائٹس
- (30) گردوں کے اوپر دو گینگٹوز موجود ہیں:
FBD(GII-18)
- (a) ایڈرنل (b) میڈیاسٹنل رائڈ (c) قحطائی رائڈ (d) پیکریاز
- (31) گردے کی فعالیت کی اکائی..... ہے:
RWP(GI-15)
- (a) یوٹین کیول (b) گلو میرولس
(c) نیڈرون (d) لوپ آف ٹیلے
- (32) پانی، نمکیات، لگھو کوڑا اور دیچ توازن ہوتا..... کہلاتا ہے:
RWP(GII-15)
- (a) ایکسکریٹیشن (b) نیو بیورکریٹیشن
(c) ہومیو پتھس (d) ری لیوریشن
- (33) چرس کے کناروں پر موجود غدود سوراخوں سے پانی کا اخراج کہلاتا ہے:
RWP(GI-14)
- (a) سبلی میشن (b) ڈائسپازیشن
(c) کنکیشن (d) ایپیڈریشن
- (34) ریڈ کا پورا خارج کرتا ہے:
RWP(GII-14)
- (a) ریڈ (b) ایکٹس
(c) میو سیلیج (d) ریڈن
- (35) انسان کا داخل اندرونی درجہ حرارت (مہرچر) ہے:
RWP(GI-18)
- (a) 35°C (b) 37°C (c) 39°C (d) 40°C

- (10) چوڑے پتے اور چس کی اوپر والی سب پرزی تعداد میں شویٹا پائے جاتے ہیں:
GUJ(GI-15)
- (a) زیروفائٹس (b) ہائیڈروفائٹس (c) ہیلوفائٹس (d) درختوں میں
- (11) ایک باغ آدمی میں روزانہ بننے والے پتے کا اوسط حجم..... ہوتا ہے:
GUJ(GII-15), RWP(GII-16)
- (a) 4 لٹر (b) 1.3 لٹر (c) 1.4 لٹر (d) 3 لٹر
- (12) گردے اور پیریڈری ہائیڈرے کے درمیان ٹیوپ کیا کہلاتی ہے؟
GUJ(GI-14), BWP(GII-16, GI-17)
- (a) یوریتھر (b) یوریتھرا (c) رینل ٹیوپ (d) نیڈرون
- (13) وہ آرگن جو خون کو فلٹر کرنے کا فہم دار ہے:
GUJ(GI-17)
- (a) معدہ (b) دماغ (c) فیکٹس (d) گردہ
- (14) جسم سے گئے مادوں کا اخراج کہلاتا ہے:
GUJ(GII-18)
- (a) ایکسکریٹیشن (b) ریسیکریٹیشن
(c) اوسورگیٹیشن (d) تھرمورگیٹیشن
- (15) ان پودوں کی جڑیں بہت گہری ہوتی ہیں:
GUJ(GI-18)
- (a) ہائیڈروفائٹس (b) زیروفائٹس
(c) ہیلوفائٹس (d) میزوفائٹس
- (16) گردے اور پیریڈری ہائیڈرے کے درمیان ٹالی کا نام ہے:
MTN(GI-16, 18)
- (a) یوریتھر (b) نیڈرون (c) یوریتھرا (d) گال ہائیڈر
- (17) ایسے پودے جن کے پتے بڑے اور ان میں زیادہ تعداد میں شویٹا پائے جاتے ہیں:
MTN(GI-15)
- (a) ہیرائیفائٹس (b) ہیلوفائٹس (c) زیروفائٹس (d) ہائیڈروفائٹس
- (18) ہیلپلن جو گردوں کی حفاظت کرتی ہیں:
MTN(GII-15)
- (a) آخری چار (b) درمیانی (c) آخری دو (d) پہلی دو
- (19) انسانی گردے کی لمبائی ہوتی ہے:
MTN-(GI-14)
- (a) 10 cm (b) 5 cm (c) 4 cm (d) 27 cm
- (20) ہر گردے میں ٹیرون کی تعداد ہوتی ہے۔
MTN(GI-17)
- (a) 5 لاکھ (b) 10 لاکھ (c) 7 لاکھ (d) 12 لاکھ
- (21) ریڈز ٹیوپوں کا روادہ نکلتا ہے:
MTN(GII-17)
- (a) کنٹریزے (b) ٹائرسے (c) کیکرے (d) ریڈے
- (22) گردے کی فعالیت کی اکائی کہلاتی ہے:
MTN(GII-18)
- (a) نیڈران (b) رائی بوسوم (c) نیڈرون (d) یوریتھر

- (49) انسانی گردے کا وزن تقریباً ہوتا ہے: SWL(GI-15)
 (a) 24 گرام (b) 120 گرام (c) 21 گرام (d) 26 گرام
 (50) ایسے پکارا مادہ جو کثیف زرد رشتوں سے نکلے ہیں _____ کہلاتے ہیں:
 GUJ(GI-19) یل
 RWP(GI,II-19) (a) ریزنز (b) گمرز (c) لیکس (d) میڈ سچ
 (51) ایسے پودے جو مکمل یا جزوی طور پر تازہ پانی میں ڈوبے ہوتے ہیں _____ کہلاتے ہیں:
 GUJ(GII-15) (a) پائیز روفاٹس (b) ہیلوفاٹس (c) زیر وفاٹس (d) برائیوفاٹس
 (52) کون سا آگن خون کو فلٹر کرنے کا ذمہ دار ہے: LHR(GI-15)
 (a) انڈائن (b) گردہ (c) دماغ (d) معدہ
 (53) جسم کے اندرونی درجہ حرارت کو قائم رکھنا کیا کہلاتا ہے: LHR(GII-15)
 (a) ہومیو پتھس (b) اوسورگیلٹیشن (c) تھرمورگیلٹیشن (d) ایکسلر
 (54) لیکس _____ سے خارج ہوتی ہے: MTN(GI-19)
 (a) ریز کے پودے (b) کیکر (c) جھنڈی توری (d) سروس
 (55) انسانی گردے کا وزن تقریباً _____ ہوتا ہے:
 MTN(GII-19) RWP(GI-19) (a) 110 گرام (b) 115 گرام (c) 120 گرام (d) 127 گرام
 (56) ریز کے پودے سے بیکارادہ نکلتے ہیں: FBD(GII-19)
 (a) گمر (b) لیکس (c) ریزنز (d) میڈ سچ
 (57) گردے اور ریز کی ہیلپرز کے درمیان تالی کا نام ہے: SGD(GI-19)
 (a) پیکریاز (b) ایڈریٹل (c) تھائی رائیڈ (d) گٹر
 (58) کیکر کے زرد رشتوں سے بیکارادہ نکلتے ہیں: SGD(GII-19)
 (a) کمر (b) لیکس (c) ریزنز (d) میڈ سچ
 (59) ریتل ٹیڈ پکا U شکل کا حصہ کہلاتا ہے: DGK(GI-19)
 (a) نیوران (b) پیرلڈ (c) اوپ آف لیلٹے (d) کارٹکس

- (36) کون سا پودا لیکس خارج کرتا ہے: RWP(GII-18)
 (a) کیکر (b) کوفیر (c) ریز کا پودا (d) نماز
 (37) ہیرڈل سٹریٹس دن کے وقت بطور پانی براؤکٹ بننے والی گیس کہلاتی ہے: SGD(GII-16)
 (a) آکسیجن (b) کاربن ڈائی آکسائیڈ (c) نائٹروجن (d) کلورین
 (38) انسان کا ریزیری سسٹم _____ ہوتا ہے: SGD(GI-15)
 (a) گردے (b) پوریز (c) یوریزری ہیلڈ (d) یہ تمام
 (39) چیشاب جسم سے خارج ہونے سے پہلے عارضی طور پر سٹور ہوتا ہے: SGD(GII-15)
 (a) گردے میں (b) یوریزریٹس (c) یوریزری ہیلڈ میں (d) یوریتھرائٹس
 (40) عفر وز سے پانی کے وہابی اخراج کی رفتار کو تیز کرتا ہے: SGD(GII-15)
 (a) آکسیڈین (b) ویز پریسن (c) پرا تو ریلون (d) کلوکون
 (41) خون کو فلٹر کرنے کا کام کون کرتا ہے؟ SGD(GI-14)
 (a) گردے (b) معدہ (c) پیچھے پودے (d) دماغ
 (42) گردے کی انٹیائیٹائی اکائی کہلاتی ہے۔ SGD(GI-17)
 (a) ریتل پیلیوس (b) نیفرون (c) یوٹین کپسول (d) ریتل میڈولا
 (43) گلوبمرولس کی کیکر پرے فلٹر نہیں ہوتے۔ SGD(GII-17)
 (a) ہلڈ سٹریٹ اور وینوز (b) چکنائی اور پوڈینوز (c) چکنائی اور نیسکیات (d) نیسکیات اور پوڈینوز
 (44) لیکس خارج ہوتی ہے _____ سے: SGD(GI-18)
 (a) ریز کا پودا (b) کیکر (c) جھنڈی (d) سروس
 (45) ہر گردے میں عفر وز کی تعداد ہوتی ہے: DGK(GI-16)
 (a) 10 لاکھ (b) 10 لاکھ سے زیادہ (c) 5 لاکھ (d) 5 لاکھ سے زیادہ
 (46) انسانوں کے خون میں گلوکوز کی سطح نیٹر ہوتی ہے: DGK(GI-14)
 (a) 0.1 گرام (b) 1 گرام (c) 0.5 گرام (d) 10 گرام
 (47) گردے کی انٹیائیٹائی اکائی ہے: DGK(GII-14)
 (a) نرو (b) نیوران (c) نیفرون (d) یوٹین کپسول
 (48) ہیپلوفاٹس پودوں کی مثال ہے: DGK(GII-18)
 (a) کنول (b) سمندری گھاس (c) گلاب (d) کیکٹس

(3) اوسورگیلشن اور قمرورگیلشن میں فرق بیان کریں۔ LHR(GI-15,18)

GUJ(GII-17), FBD(GI-15, GII-16), GUJ(GII-15)
SGD(GII-16), BWP(GI-17)

ج: اوسورگیلشن: جسم کے فلوئڈز (یعنی خون اور فلوئڈز) میں پانی اور نمکیات کی مقداروں کا توازن قائم رکھنا اور قمرورگیلشن: جسم کے اندرونی درجہ حرارت کو قائم رکھنا اور قمرورگیلشن کہلاتا ہے۔

قمرورگیلشن: جسم کے اندرونی درجہ حرارت کو قائم رکھنا اور قمرورگیلشن کہلاتا ہے۔

(4) گردے کوپ ہائپوٹائک اور ہائپرٹائک پیشاب بناتے ہیں؟

LHR(GI-18)

ج: ☆ جب جسمانی فلوئڈز میں زائد پانی موجود ہو تو گردے ڈائکٹوٹ (ہائپوٹائک) پیشاب بناتے ہیں۔

☆ جب جسمانی فلوئڈز میں پانی کی کمی ہو تو گردے گلو میریٹس کی کلیرنس سے کم فلٹر کرتے ہیں اور پانی کو واپسی اخذ اب کو بڑھا دیا جاتا ہے۔ کم فلٹریشن اور زیادہ پانی بزاریشن سے کم اور گاڑھا (ہائپرٹائک) پیشاب بناتا ہے۔

(5) اوسوس کی تعریف کریں۔ LHR(GII-15, GII-18), SWL(GII-15)
MTN(GII-18), BWP(GII-14)

ج: اوسوس سے مراد ایک سی سی پی ایبل (Semipermeable) ممبرین سے گزر کر پانی کا ایک ہائپوٹائک سولیشن سے ہائپرٹائک سولیشن میں جانا ہے۔

(6) گلیشن کیا ہے؟ یہ ختم سے کس طرح مختلف ہے؟

LHR(GI-14, GII-17), SAH(GII-15), BWP(GII-18)

ج: کچھ پودے جسے گھاس وغیرہ زائد پانی کو اپنے پتوں کی ٹوک یا کناروں پر موجود خصوصیات اور خوراک کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں۔ اس طرح ان کے پتوں کے کناروں پر قطرے بننے ہیں اور اس عمل کو گلیشن کہتے ہیں۔

گلیشن اور ختم کو ہم معنی نہیں سمجھنا چاہیے۔ ختم پودے کی سطح پر بخارات کے کشف ہو جانے سے بنتی ہے۔

(7) اوسورگیلشن سے کیا مراد ہے؟ LHR(GII-14,17)

BWP(GII-15), MTN(GII-16), DGK(GI-18), FBD(GI-16)
SWL(GII-15)

ج: جسم کے فلوئڈز (یعنی فلوئڈز اور خون) میں پانی اور نمکیات کی مقداروں کا توازن قائم رکھنا اور قمرورگیلشن کہلاتا ہے۔

(8) ہیلوفائٹس کیا ہیں؟ LHR(GII-14), BWP(GII-16)

یا ہیلوفائٹس کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔ GUJ(GII-19)
SGD(GII-16), SAH(GI-17, GII-18), DGK(GI-16)

ج: ایسے پودے جو سمندر کے نمکین پانی میں رہتے ہیں اور وہ نمکیات والے ماحول کے لیے مصلحتاً رکھتے ہیں، انہیں ہیلوفائٹس کہتے ہیں۔

مثال: سمندری گھاس

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

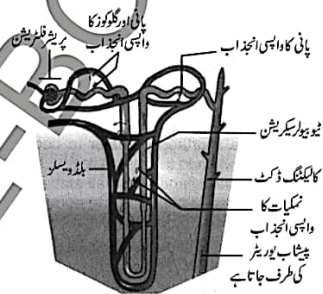
باب نمبر 11

ہیو میٹس

مختصر سوالات

(2) اس ڈیاگرام کی شناخت کریں اور لکھیں کریں۔

ج:



کل: گردے (نرون) کا فصل

پیشاب یورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) یوریزی سسٹم کے چار حصوں کے نام لکھیں۔

LHR(GI-15,16, GII-16), SGD(GI-15), MTN(GII-15)
SWL(GII-18)

ج: یوریزی سسٹم کے چار حصوں کے نام درج ذیل ہیں۔

☆ گردہ ☆ یورینر ☆ یوریزی ہیلڈر ☆ یوریترا

(2) ہیلکس کیا ہے؟ LHR(GII-16), RWP(GII-17), SWL(GII-16)

ج: گردے کے وسط میں ایک گڑھا ہوتا ہے جسے ہیلکس (Hilus) کہتے ہیں۔ یہ وہ مقام ہے جہاں سے یوریز گردے سے نکلتی ہے اور دوسری سائٹس یعنی ہیلڈ وٹسلز، ہیلکس اور زورڈرگروے میں داخل ہوتی ہیں یا ہارآتی ہیں۔

ریتل میڈولا: گردے کا اندرونی حصہ ہے اور اس کی رنگت ہلکی سرخ ہے۔ یہ بہت سے تھریڈی حصوں پر مشتمل ہے، جنہیں ریتل پائزلڈ کہتے ہیں۔

(16) گردے کی فعلی اکائی کیا ہے؟

ج: گردے کی فعلی اکائی نافرینون (Nephron) ہے۔ ہر گردے میں دس لاکھ سے زیادہ نافرینون پائے جاتے ہیں۔ ایک نافرینون کے دو بڑے حصے ہوتے ہیں۔

☆ ریتل کارپسل ☆ ریتل میڈیول

(17) یورینر کا کیا کام ہے؟

ج: یورینر چشما گورڈوں سے یورینر کی بلڈ ریک پمپا کرتی ہیں۔

(18) فریڈنی اور گیش میں کیا فرق ہے؟

ج: فریڈنی: اوہوس کی وجہ سے پودے کے سبز کے اندر ویکول پانی سے بھر جاتے ہیں، اس سے ویکول سبز کی گہرائی پر پیر ڈالتے ہیں، جسے فریڈنی کہا جاتا ہے۔

گیش: پچھ پودے جیسے کہ کھاس وغیرہ زائد پانی کو اپنے بچوں کی نوک یا کناروں پر موجود مخصوص سوراخوں کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں۔ اس طرح ان کے بچوں کے کناروں پر قطرے بننے میں اور اس عمل کو گیش کہتے ہیں۔

(19) پریٹر فلیٹن میں کیا فرق ہے؟

ج: پریٹر فلیٹن: پریٹر فلیٹن گردے کے فعل کا پہلا مرحلہ ہے، جب خون گردے میں داخل ہوتا ہے۔ پودوں کی وجہ سے پانی، نمکیات، جھوڑا وغیرہ پودوں کے تحت گلیمرولس سے باہر آ جاتے ہیں، جسے گلیمرولس کا فلیٹن کہتے ہیں۔ نیو پریٹر فلیٹن: گردے کا کام میں تیسرا مرحلہ نیو پریٹر فلیٹن سے رطوبت بننا یعنی نیو پریٹر فلیٹن ہے، بہت سے آئوز، کریٹینین، یوریا وغیرہ کو پریٹر فلیٹن بنا کر خون سے ریتل میڈول میں ڈالا جاتا ہے۔

(20) ہومیو پتھس اور اوسوریکو گیش کی تعریف کریں۔

ج: ہومیو پتھس: ہومیو پتھس سے مراد ویرڈی ماحول میں تبدیلیاں آنے کے باوجود جسم کے اندرونی حالات میں اعتدال اور توازن قائم رکھنا ہے۔ مثال کے طور پر انسانی جسم کا درجہ حرارت 37°C ہی رہتا ہے۔

اوسوریکو گیش: جسم کے کلونڈز (یعنی خون اور نشوونوڈ) میں پانی اور نمکیات کی مقدار کا توازن قائم رکھنا اوسوریکو گیش کہلاتا ہے۔

(21) تھرموریکو گیش اور ایکسکریشن کیا ہیں؟

ج: تھرموریکو گیش: جسم کے اندرونی درجہ حرارت قائم رکھنا تھرموریکو گیش کہلاتا ہے۔

ایکسکریشن: فالتو مادوں کا جانداروں کے اجسام سے خارج ہونا ایکسکریشن کہلاتا ہے۔ میٹابولزم کے دوران پیدا ہونے والے بے کار مادے اس عمل کے ذریعے جسم سے باہر نکالے جاتے ہیں۔

(9) نافرینون کے دو اہم حصوں کے نام لکھیں۔

LHR(GI-17)

BWP(GI-14, GII-17)

ج: نافرینون کے دو بڑے اہم حصے درج ذیل ہیں:

☆ ریتل کارپسل (Renal Corpuscle)

☆ ریتل ٹیبل (Renal Tubule)

(10) پودے میں پائزلڈ کے دوسرے بیکارادے کیسے خارج کرتے ہیں؟

GUJ(GI-15)

ج: ☆ کئی پودے (مثلاً مارن) ٹیکسٹس یا گز ایٹ کو تھوں کی شکل میں اپنے بچوں اور تھوں میں جمع کر لیتے ہیں۔

☆ کچھ فاسد مادے پتے کرنے کے دوران نکالے جاتے ہیں۔

☆ پودوں کے جسم سے بے کار مادے گز (Gums) یا لیکس (Liatex) اور میو سیلیج (Mucilage) کی شکل میں نکلے ہیں۔

(11) نافرینون میں یوٹین کپسول کا کیا کردار ہے؟

GUJ(GI-15), FBD(GII-16)

ج: یوٹین کپسول ایک پیالے نما ساخت ہے جو گلیمرولس کو گھیرے ہوتا ہے۔ یوٹین کپسول سارے مواد و نمکیات، پانی، جھوڑا اور یوریا کو خون سے لے کر اپنے اندر جمع کر لیتا ہے۔

(12) پریٹر فلیٹن سے کیا مراد ہے؟

GUJ(GII-15)

ج: اس عمل میں ریتل آئری کے ذریعہ خون گردے میں داخل ہوتا ہے، تو یہ بہت سے آئری پریٹر فلیٹن گلیمرولس میں چلا جاتا ہے۔ یہاں بلڈ پر پریٹر بہت زیادہ ہوتا ہے اور خون کا زیادہ تر پانی، نمکیات، جھوڑا اور یوریا ہڈی کے تحت گلیمرولس سے باہر آ جاتے ہیں، جسے گلیمرولس کا فلیٹن کہتے ہیں۔

(13) گردے میں فلیٹن کا عمل کس طرح ہوتا ہے؟

GUJ(GI-14)

ج: گردے میں پریٹر فلیٹن کا عمل ہوتا ہے، جس میں خون سے زیادہ نمکیات، پانی، جھوڑا اور یوریا ہڈی کے تحت گلیمرولس سے باہر چلے جاتے ہیں۔ یہ سارا مواد یوٹین کپسول میں آ جاتا ہے، جسے گلیمرولس کا فلیٹن کہتے ہیں۔

(14) ہومیو پتھس کی تعریف کریں۔

GUJ(GII-14,18)

MTN(GII-18)BWP(GI-18)RWP(GII-16)MTN(GI-15)

MTN(GII-17)BWP(GII-15, 17)LHR(GI-19)

ج: ہومیو پتھس سے مراد ویرڈی ماحول میں تبدیلیاں آنے کا باوجود جسم کے اندرونی حالات میں اعتدال اور توازن قائم رکھنا ہے۔ مثلاً اور گردی ہوا، درجہ حرارت میں تبدیلیوں کے باوجود انسان کے جسم کا درجہ حرارت (اندرونی درجہ حرارت 37°C ہی رہتا ہے۔

(15) ریتل کا رنگ اور ریتل میڈولا کیا ہیں؟

GUJ(GI-17)

RWP(GI-18),DGK(GI-18),MTN(GII-16)

ج: ریتل کا رنگ: یہ گردے کا بیرونی حصہ ہے اور اس کی رنگت گہری سرخ ہے۔

(22) ریشل کار ہل اور ریشل ٹیوہل میں فرق بیان کریں۔

ج: ریشل کار ہل: یہ نالی غنائیں ہوتا اور اس کے دو حصے ہوتے ہیں، گلو میرولس اور بوشن کپسول۔

ریشل ٹیوہل: میٹر دان کا نالی نما حصہ ہے جو بوشن کپسول کے بعد شروع ہوتا ہے۔ اس کا پہلا حصہ بلدا رانی ہے، اگلا حصہ U شکل کی نالی ہے، جسے لوپ آف ٹیلے کہتے ہیں۔ اس کا آخری حصہ پچھرا یک بلدا رانی ہے۔

(23) کیفیشن اور ڈرائسٹیشن میں فرق بیان کریں۔
MTN(GI-17) DGK(GII-18) BWP(GI-16) RWP(GII-17) SWL(GI-15) MTN(GI-19)

ج: کیفیشن: کچھ پودے جیسے گھاس وغیرہ زام کا پانی کو اپنے پتوں کی نوک یا کناروں پر جو جو مخصوص سوراخوں کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں۔ اس طرح ان کے پتوں کے کناروں پر قطرے پڑتے ہیں اور اس عمل کو کیفیشن کہتے ہیں۔
ڈرائسٹیشن: ڈرائسٹیشن سے مراد پودے کی سطح سے پانی کا بخارات کی شکل میں نکلنا ہے۔

(24) ہائلس اور پیلوس میں کیا فرق ہے؟ BHW(GII-16), LHR(GI-18)

ج: ہائلس: یہ گردے کا وہ مقام ہے جہاں سے یورینر گردے سے نکلنے والے اور دوسری سائتمیں یعنی بلڈ ویسلز اور فیکٹک ویسلز اور نرڈ گردے میں داخل ہوتی ہیں یا ہارتی ہیں۔
پیلوس: گردے میں تمام ریشل پائز انڈز کے نکلنے کے کنارے ایک کیفٹ نما کیوینی کی طرف نکلے ہوتے ہیں، جسے ریشل پیلوس کہتے ہیں۔ یہ یورینر کا چوڑا کنارہ ہوتا ہے۔

(25) میٹرون میں سلیکولی لیوڈریشن سے کیا مراد ہے؟ BHW(GI-15)

ج: گردے کے فعل کا دوسرا مرحلہ سلیکولی۔ لیوڈریشن ہے۔ اس میں گلو میرولس کے فلٹریٹ کے تقریباً 99% مواد کو ریشل ٹیوہل کے گرد موجود بلڈ ٹیلرز میں دوبارہ جذب کر لیا جاتا ہے۔ یہ کام اوسکس، نفوذ اور ایکٹیوٹریسپورٹ کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔ اس طرح زیادہ تر گلوکز اور پانی کا ایک بڑا حصہ واپس جذب کر لیا جاتا ہے۔

(26) انسانی گردے کا سائٹریج کریں۔ BHW(GII-14)

ج: انسانی گردے 10 سینٹی میٹر لمبا، 5 سینٹی میٹر چوڑا اور 4 سینٹی میٹر موٹا ہوتا ہے اور اس کا وزن تقریباً 120 گرام ہوتا ہے۔

(27) قمرور گیلیشن کیا ہے؟ BHW(GII-14) MTN(GI-18)

ج: جسم کے اندرونی درجہ حرارت کو قائم رکھنا قمرور گیلیشن کہلاتا ہے۔ جسم کے انزائمز مخصوص درجہ حرارت پر کام کرتے ہیں۔ جسمانی درجہ حرارت میں تبدیلی انزائمز کے کام پر اثر ڈالتی ہے۔

(28) ایکسکریشن کی تعریف کریں۔ BHW(GI-13), SWL(GII-15) SGD(GI-19)

ج: فالتو مادوں کا جانداروں کے اجسام سے خارج ہونا ایکسکریشن کہلاتا ہے۔ میٹابولزم کے دوران پیدا ہونے والے بے کار مادے اس عمل کے ذریعے جسم سے باہر نکالے جاتے ہیں، تاکہ اندرونی حالات متوازن رہیں۔

(29) میٹابولک ویسٹ سے کیا مراد ہے؟ BHW(GI-13)

ج: جاندار کے جسم کے اندر ہونے والے کیمیائی عوامل کے دوران جو فالتو مادے پیدا ہوتے ہیں، انہیں میٹابولک ویسٹ کہتے ہیں۔

(30) انسانی گردے کا سائز اور وزن کیا ہے؟ FBD(GI-14,15)

ج: سائز: انسانی گردے کا سائز درج ذیل ہیں:
(i) 10 سینٹی میٹر لمبا (ii) 5 سینٹی میٹر چوڑا (iii) 4 سینٹی میٹر موٹا
وزن: ایک انسانی گردے کا وزن تقریباً 120 گرام ہوتا ہے۔

(31) پودے فالتو کاربن ڈائی آکسائیڈ کی طرح خارج کرتے ہیں؟

FBD(GII-15), RWP(GII-15), RWP(GI-15)

ج: (i) ٹشو کے سبزے سے انفوذ کے ذریعہ باہر نکالا جاتا ہے۔
(ii) پتوں کے خوں سے کاربن ڈائی آکسائیڈ میٹابولک ذریعہ باہر نکل جاتی ہے۔
(iii) نئی جڑوں سے کاربن ڈائی آکسائیڈ ان کی سطح، خاص طور پر روٹ میجر سے باہر نفوذ کر جاتی ہے۔

(32) پیچیدہ ہیوٹیس میں کیا کردار ادا کرتے ہیں؟ FBD(GII-15)

ج: پیچیدہ خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کے ارتکاز کو مستقل رکھتے ہیں۔ ہمارے سبزے کی پیچیدہ سیریشن کرتے ہیں تو کاربن ڈائی آکسائیڈ بناتے ہیں۔ سبزے کے باہر نکل کر کاربن ڈائی آکسائیڈ ٹشو میں ڈیٹوز کر جاتی ہے اور پھر وہاں سے خون میں نفوذ کر جاتی ہے۔ خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کو پیچیدہوں میں ملاتا ہے جہاں سے اسے ہول میں نکال دیا جاتا ہے۔

(33) گردے کا اوسورگیٹیشن فعل بیان کریں۔ FBD(GII-15)

ج: اوسورگیٹیشن سے مراد جسمانی فلوئڈز میں پانی اور نکلیات کے ارتکاز کو نائل سطح پر برقرار رکھنا ہے۔
(i) جب جسمانی فلوئڈز میں زام پانی موجود ہو تو گردے کی فلوئڈز (پائپٹا) پیچشاپ بناتے ہیں۔
(ii) جب جسمانی فلوئڈز میں پانی کی کمی ہو تو گردے کو امیر کاٹھا (ہائپرتا) پیچشاپ بناتا ہے۔

(42) کوئفرز اور گلمز میں پیدا ہونے والے بے کار مادوں کے نام لکھیں۔

SGD(GI-15)

ج: کوئفرز سے نکلنے والے مادوں کو ریزز (Resins) اور ککڑ کے درختوں سے گمر (Gums) نکلتے ہیں۔

(43) نشو کی عدم قبولیت سے کیا مراد ہے؟

ج: مریض کا جسم جب ڈنر سے لیا گیا کردہ قبول نہ کرے اور اس کے نتیجے میں مسائل پیدا ہوں تو اسے نشو کی عدم قبولیت (Tissue Rejection) کہتے ہیں۔

(44) گلو میرولس فلٹر کیا ہے؟

D.G.K(GI-16), GUJ(GI-18)
SWL(GI-16, GI-17)
ج: خون کے اندر موجود زیادہ تر پانی، نمکیات، گلوکوز اور یوریا دواؤں کے تحت گلو میرولس کی کھلیر سے باہر آجاتے ہیں۔ یہ سارا مواد بوئین کپسول میں چلا جاتا ہے اور گلو میرولس فلٹر یہ نکلاتا ہے۔

(45) سلیکولری ایج آرپشن سے کیا مراد ہے؟

D.G.K(GI-16,18)
ج: گردے کے فضل کا دوسرا مرحلہ سلیکولری ایج آرپشن کہلاتا ہے۔ اس مرحلہ میں گلو میرولس کے فلٹرینٹ کے تقریباً 99% مواد کو ریتل ٹیوبیل کے گرد موجود بلڈ کھلیر میں دوبارہ جذب کر لیا جاتا ہے۔ یہ کام آکسوس نافذ اور ایکٹوٹرانسپورٹ کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔

(46) گلو میرولس اور بوئین کپسول میں کیا فرق ہے؟

D.G.K(GI-15)
ج: گلو میرولس: گلو میرولس بلڈ کھلیر کا ایک کچھا ہے جو کہ فیرون کی ساخت میں پایا جاتا ہے۔
بوئین کپسول: یہ ایک پالہ نما ساخت ہے جو گلو میرولس کو گھیرے میں لیے ہوتا ہے۔

(47) گلو میرولس کسے کہتے ہیں؟

SHW(GII-16)
ج: گلو میرولس بلڈ کھلیر کا ایک کچھا ہے جبکہ بوئین کپسول ایک پیالے نما ساخت ہے جو کہ گلو میرولس کو گھیرے ہو ہوتا ہے۔

(48) ریتل ٹیوبیلز گردے کا کون سا حصہ ہے، اس سے کیا مراد ہے؟

SHW(GI-14)
ج: ☆ تمام ریتل پائزلڈز کے ٹوبیولے کنارے ایک کیفٹ فائبر کی طرف نکلے ہوئے ہیں، جسے ریتل ٹیوبیلز کہتے ہیں۔

☆ ریتل ٹیوبیلز گردے کے اندر پورے گاکی ایک ٹیڈا کنارے یعنی پورٹیٹ کی بنیاد پر۔

(49) گردے کے اندر موجود ریتل کاربسل کی ساخت مختصر بیان کریں۔

SHW(GII-14)
ج: ریتل کاربسل: یہ نالی نما ساخت ہے اور اس کے دو حصے ہوتے ہیں، گلو میرولس اور بوئین کپسول۔

(34) ریتل کاربسل کی ساخت بیان کریں۔

RWP(GI-16)
ج: ریتل کاربسل نالی نما نہیں ہوتا اور اس کے دو حصے ہوتے ہیں:-

☆ گلو میرولس
☆ بوئین کپسول
گلو میرولس بلڈ کھلیر کا ایک کچھا ہے جبکہ بوئین کپسول ایک پیالے نما ساخت ہے جو کہ گلو میرولس کو گھیرے ہو ہوتا ہے۔

(35) رات کے وقت ٹرانسپاریشن کیوں نہیں ہوتی؟

RWP(GII-16)
ج: رات کے وقت عام طور پر ٹرانسپاریشن نہیں ہوتی کیونکہ زیادہ تر سٹو میٹا اس وقت بند ہوتے ہیں۔

(36) گلیفین کی تعریف کریں۔

RWP(GII-16, GI-17), SWL(GI, II-17)
ج: کچھ پودے جیسے کہ گھاس وغیرہ زائید پانی کو اپنے پتوں کی نوک یا کناروں پر موجود مخصوص سوراخوں کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں۔ اس طرح ان کے پتوں کے کناروں پر قطرے بنتے ہیں اور اس عمل کو گلیفین کہتے ہیں۔

(37) ٹیوٹرینکشن سے کیا مراد ہے؟

RWP(GII-16)
ج: ٹیوٹرینکشن کے نشو زائر کردہ کے جو کہ ٹرانسپلانٹ کیا گیا ہے، اسے قبول نہ کریں تو بہت سے مسائل پیدا ہو جاتے ہیں، اسے ٹیوٹرینکشن کہتے ہیں۔

(38) ٹیوٹرینکشن سے کیا مراد ہے؟

RWP(GI-15)
ج: گردہ کے کام میں تیسرا مرحلہ ٹیوٹرینکشن سے مطوبت بنانا یعنی ٹیوٹرینکشن ہے، بہت سے آنسرز، کرشٹین، یوریا وغیرہ کو ٹیوٹرینکشن بنا کر خون سے ریتل ٹیوٹرینکشن میں ڈالا جاتا ہے۔

(39) گردے کا بے کار مواد کیا ہے اور اس کا علاج کیسے کیا جاتا ہے؟

RWP(GI-15)
ج: گردے کے افعال میں مکمل یا جزوی ناکامی کو گردوں کا بے کار ہو جانا کہتے ہیں۔ ڈیالائزس یا ٹرانسپلانٹ اور ہائپرٹینشن اس کی بڑی وجوہات ہیں اور اس کا علاج دو طرح سے ہو سکتا ہے۔

☆ ڈیالائزس ☆ کلونی ٹرانسپلانٹ

(40) فیرون کی تعریف کریں اور اس کے حصوں کے نام تحریر کریں۔

RWP(GI-14) BWP(GII-19)

ج: گردے کی فعالیت کا کئی فیرون (Nephron) کہلاتا ہے۔ ہر گردے میں دس لاکھ سے زیادہ فیرون پائے جاتے ہیں۔ ایک فیرون کے دو بڑے حصے ہوتے ہیں۔

☆ ریتل کاربسل ☆ ریتل ٹیوبیل

(41) ریتل ٹیوبیل سے کیا مراد ہے؟

RWP(GII-14)
ج: ریتل ٹیوبیل فیرون کا نالی نما حصہ ہے جو بوئین کپسول کے بعد شروع ہوتا ہے۔ اس کا پہلا حصہ بلڈ مارنالی ہے۔ اگلا حصہ لٹل کال نالی ہے، جسے لوپ آف ٹیلے کہتے ہیں۔ اس کا آخری حصہ پھر ایک بلڈ مارنالی ہے۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 11

ہومیوٹھیس

پنجاب بورڈ

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) گردوں میں سلیکٹوری لیباریشن کا عمل بیان کریں۔
- (2) پودے کس طرح اپنے جسم سے زائد پانی اور نکلیات خارج کرتے ہیں؟
- (3) گردے کی فعلیات کا کافی کیا ہے؟ اس کی ساخت بیان کریں اور ڈایا گرام بنا کر لیبل کریں۔
- (4) گردوں میں پیشاب بننے کے کون سے مراحل ہیں؟
- (5) "ایکسکریشن کے ساتھ ساتھ گردے اوسورگیٹیشن میں بھی کردار ادا کرتے ہیں"۔ اس بیان پر تبصرہ کریں۔

☆ گلوبیرولس بلڈ کپریز کا ایک گچھا ہے۔

☆ بوئین کپسول ایک پیالے نما ساخت ہے جو گلوبیرولس کو گھیرے ہوتا ہے۔

(50) جب جسمانی فلوئڈز میں پانی کی مقدار زیادہ ہو تو گردے کیسے کام کرتے ہیں؟
SHW(GII-14)GUJ(GI-14)

ج: جب جسمانی فلوئڈز میں زائد پانی موجود ہو تو گردے ڈائیوٹ (ہائپوٹائٹک) پیشاب بناتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے گردے گلوبیرولس کی کپریز سے بوئین کپسول میں زیادہ پانی فلٹر کرتے ہیں۔ اسی طرح کم پانی کو بھی واپس جذب کیا جاتا ہے اور پیشاب ڈائیوٹ بنتا ہے۔ اس سے جسمانی فلوئڈز میں پانی کی مقدار کم ہو کر نارمل ہو جاتی ہے۔

(51) ریتل کارسل کے درمیان کے نام لکھئے۔
SHW(GI-17)

ج: (i) گلوبیرولس (ii) بوئین کپسول
(52) گیٹھن کے کپتے ہیں؟
LHR(GI-19)

ج: رات کے وقت عام طور پر ٹرانسپائریشن نہیں ہوتی کیوں کہ زیادہ تر پودوں کے سٹومیا اس وقت بند ہوتے ہیں۔ اگر مٹی میں پانی کی مقدار زیادہ ہو تو پانی جڑوں میں داخل ہوتا ہے اور زائلم ٹالیوں میں جمع ہو جاتا ہے۔ کچھ پودے جیسے کہ گھاس اس پانی کو اپنے تلوں کی نوک یا کناروں پر وجود مخصوص سوراخوں کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں اس طرح ان کے پتوں کے کناروں پر قطرے بننے ہیں اور اس عمل کو گیٹھن (Guttation) کہتے ہیں۔

(53) ریتل پیلوئس سے کیا مراد ہے؟
BWP(GI-19)

ج: ریتل پائرنڈز کے نوکیلے کنارے ایک قیف نما کیوبینی کی طرف نکلے ہوتے ہیں جسے ریتل پیلوئس (Pelvis) کہتے ہیں۔ ریتل پیلوئس گردے کے اندر یوریکر کا ہی چوڑا کنارہ ہے یعنی یوریکر کی بنیاد۔

(54) کلچیف آرگنز کیا ہوتے ہیں؟ مثال دیجئے۔
BWP(GII-19)

ج: چند زیدو فائینس کی جڑوں یا تنوں میں مخصوص پیر نکائمر (Parenchyma) سٹیل ہوتے ہیں جن میں وہ پانی کی بڑی مقدار کو ذخیرہ کر لیتے ہیں۔ اس سے ان کی جڑیں یا تنے کیلے اور رس بھرے (Juicy) ہو جاتے ہیں۔ ایسے آرگنز کو گوڈے دار یعنی کلچیف (Succulent) آرگنز کہتے ہیں۔

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) ٹیپورل لوہ کا تعلق ہے: (a) سنٹا اور سوگنٹا (b) سکیلیبل مسلز کو کنٹرول کرنا (c) ڈیگنٹا (d) دونوں A اور B
- (2) اسے کام کے لحاظ سے نیوران کی اقسام ہیں: (a) تین (b) چار (c) پانچ (d) دو
- (3) جسم میں پانی کی مقدار کو پچھڑی گیگنڈز خارج کرتا ہے: (a) ویسوپرسین (b) انسولین (c) TSH (d) آکسی ٹون
- (4) دماغ کا حصہ جو مسلز کی حرکات میں ہم آہنگی اور ربط پیدا کرتا ہے: (a) سر بیلم (b) میڈولا اور بلاکیٹا (c) میڈولا اور بلاکیٹا (d) ہائپو تھیمس
- (5) جسم کے کچھ حصوں میں بہت سے نیورانز کی سیل باڈی مل کر گروپ بناتی ہیں: (a) نروڈ (b) ٹیوز (c) مینینگیاں (d) مسلز
- (6) ایمری کی صورت حال میں کن ماہر مومن خارج ہوتا ہے؟ (a) آکسی پریسن (b) تھائی راکسن (c) ایڈریٹائٹس (d) کیسی ٹون
- (7) اگر ایک نوزائیدہ بچہ ماں کا دودھ پیتا ہے تو اس کے نتیجے میں ماں کے دودھ کی پیداوار..... (a) کم ہو جائے گی (b) بڑھ جائے گی (c) ختم ہو جائے گی (d) وقفوں سے جاری رہے گی
- (8) سپائل نروڈ کے جوڑے ہوتے ہیں: (a) 12 (b) 21 (c) 31 (d) 31
- (9) ماسکس ہیٹہ بناتے ہیں: (a) نوڈز آف رین ویر (b) انٹیریور پچھڑی (c) ڈینڈرائٹس (d) شوآن سلز
- (10) سپائل نروڈ کی تعداد ہوتی ہے: (a) 31 جوڑے (b) 12 جوڑے (c) 41 جوڑے (d) 21 جوڑے

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 12

کوآرڈینیٹیشن اور کنٹرول

مشقی سوالات

- (1) ایسے باریک ریٹے جو زداما سرکیکل باڈی سے دور لے جاتے ہیں: (a) ایگزیز (b) ڈینڈرائٹس (c) سائی پیمز (d) ماسکس نیٹھ
- (4) دماغ کا کون سا حصہ مسلز کی حرکات، حسوں (سینز) کی وضاحت اور یادداشت کا زمامدار ہے؟ (a) پانز (b) میڈولا اور بلاکیٹا (c) سر بیلم (d) میڈولا اور بلاکیٹا
- (6) ماسکس نیٹھ کو..... بناتے ہیں، جو کہ کچھ نیورانز کے گرد لپٹے ہوتے ہیں: (a) نوڈز آف رین ویر (b) ایگزیز (c) ڈینڈرائٹس (d) شوآن سلز
- (7) یہ ایجنڈ برین کا حصہ نہیں ہوتا: (a) GUJ(GI-14), RWP(GII-17) (b) میڈولا اور بلاکیٹا (c) SGD(GI-14) (d) سر بیلم
- (8) جب آپ ایک ثابت دماغ کو دیکھتے ہیں تو جو چیز آپ کو سب سے بڑی اور بہت بلدا نظر آتی ہے وہ کیا ہے؟ (a) پانز (b) سر بیلم (c) میڈولا اور بلاکیٹا (d) سر بیلم
- (9) انسولین اور گلوکون کہاں بنتے ہیں؟ (a) MTN(GII-16) (b) انٹیریور پچھڑی (c) MTN(GI-17,18), BWP(GI-15), FBD(GII-15) (d) وینکریاز
- (10) یہ تمام ماہر مومن ہیں، ماسوائے: (a) BWP(GII-16), RWP(GI-18) (b) تھائی راکسن (c) گلوکون (d) پچھڑیون

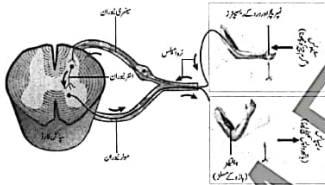
- (23) فوربرین کا لوپ جلد سے معلومات وصول کرنے والے سنری
MTN(GI-16) علاقے رکھتا ہے:
(a) نیپول (b) آکسی نیل (c) فزئل (d) پیرائل
(24) انسولین اور گلوکوکون میں بنتے ہیں:
MTN(GII-16) (a) جکر (b) پیکر یاز (c) پیکری (d) ہائپوٹیس
(25) دماغ کا حصہ مسلولی حرکات، حسوں (سنری) کی وضاحت اور
یادداشت کا ذمہ دار ہے:
MTN(GI-15) (a) سیرنیل (b) سیربرم (c) میڈولا (d) پانز
(26) پیکری گلیڈی سکریش کنٹرول کرتا ہے:
MTN(GII-15) (a) تھیسس (b) ہائپوٹیس (c) سیربرم (d) گرے میٹر
(27) نروس سسٹم کا ہیڈ ہے:
MTN(GI-14) (a) نیوکلیس (b) نودان (c) ریسپلر (d) میٹرون
(28) آکھ کی درمیانی تہہ ہے:
MTN(GII-14) (a) کورائڈ (b) پیوئل (c) کورنیا (d) سکیرا
(29) خون میں گلوکوز کی مقدار کم کرتا ہے:
MTN(GII-17) (a) گلوکوکون (b) انسولین (c) نیوٹروٹرون (d) کیسی ٹون
(30) جسم کے مخصوص آگرو، بشویا بلر جو میٹولا کی پیدائش کرتے ہیں:
BWP(GI-16) (a) وینڈر (b) ہیکلر (c) کارڈیٹر (d) ڈینڈر
(31) ہیکلر میں شامل ہیں:
BWP(GI-16), FBD(GII-14) (a) صرف سکر (b) صرف گلیڈز (c) سکر اور گلیڈز (d) دماغ
(32) کون سا ایک ہیکلر کا کام نہیں کرتا ہے؟
BWP(GII-16) (a) جکر (b) نیٹرونز (c) دماغ (d) ڈیاں
(33) انسان کے دماغ کا سب سے بڑا حصہ ہے:
BWP(GII-15) (a) فوربرین (b) میڈولا (c) ہائپوٹریٹ (d) میڈولا
(34) انسان میں لیگرس کے نیچے پایا جانے والا گلیڈ کون سا ہے:
BWP(GI-14) RWP(GI-19) (a) ہیراقائی رائیڈ (b) تھائی رائیڈ (c) ہائپرٹیل (d) پیکر یاز
(35) ہائپوٹریٹ کا حصہ نہیں ہے:
BWP(GII-14) (a) سیرنیل (b) میڈولا (c) پونز (d) سیربرم
(36) وہ ہارمون جو خون میں کالسیئم کا لیول بڑھاتا ہے:
BWP(GII-14) (a) ایڈریٹائیلن (b) کیسی ٹون (c) ہیراقورمون (d) آکسی ٹون

- (11) آئیڈووسن موجود ہوتا ہے:
LHR(GII-17) (a) راڈز گلی (b) گونڈس (c) کورائڈس (d) کورنیاں
(12) پائلس کوڑی لسانی ہے:
LHR(GI,II-18) (a) 20 سینٹی میٹر (b) 40 سینٹی میٹر (c) 60 سینٹی میٹر (d) 70 سینٹی میٹر
(13) نروس سسٹم کی کالی ہے:
LHR(GII-18), BWP(GI,II-17) (a) گینڈگی اونز (b) نرو (c) نودان (d) ریسپلر
(14) انسانی خون میں 100ml گلوکوز کی مقدار کا تخمینہ رکھی جاتی ہے:
LHR(GII-16) (a) 180-200 ٹی گرام (b) 150-180 ٹی گرام (c) 100-150 ٹی گرام (d) 80-120 ٹی گرام
(15) خوراک میں آئیڈووسن کی کمی سے ہونے والی بیماری:
GUJ(GI-15) (a) شوگر (b) ہائپرٹائی رائڈزم (c) کلڈز (d) یونائٹ
(16) کون سے آگرو جسم کا توازن قائم رکھنے میں مدد دیتے ہیں؟
GUJ(GII-15) (a) ٹائیس (b) کان (c) ہاتھ (d) ٹانگ
(17) نروس سسٹم کا وہ حصہ جو ان ودلوی ایکشن کرتا ہے:
GUJ(GI-14) (a) سوئیڈ نروس سسٹم (b) موڈرڈ نروس سسٹم (c) آٹوٹوڈرڈ نروس سسٹم (d) سینری نروس سسٹم
(18) یہ ہارمون جسم کا پیر جینی کی صورت سے نپٹنے کیلئے تیار کرتا ہے:
GUJ(GI-17) (a) پیکر یاز (b) گلوکوکون (c) ایڈریٹائیلن (d) کیسی ٹون
(19) اول ودل و میں پائی جاتی ہے:
GUJ(GII-18) (a) درمیانی کان (b) بیرونی کان (c) اندرونی کان (d) آکھ
(20) نیوٹروٹرون ہارمون سے خارج ہوتا ہے:
GUJ(GII-18) (a) پیکر یاز (b) گونڈز (c) تھائی رائیڈ گلیڈ (d) ایڈریٹائیلن گلیڈ
(21) خون میں کالسیئم آہستہ کی مقدار کم کرتا ہے:
GUJ(GI-18) (a) کیسی ٹون (b) ہیراقورمون (c) ویزوپرین (d) آکسیٹون
(22) نودان میں نیوکلیس میں پایا جاتا ہے:
GUJ(GI-18) (a) مائکٹ شیتھ (b) ایگزائز (c) سیل باؤی (d) نوڈ آف رین ویر

- (64) کیٹیکل کارڈ میٹن کا ڈسٹریکشن ہوتا ہے: SGD(GII-17)
- (a) نرس سسٹم (b) اینڈوکرائن سسٹم (c) کیٹیکل سسٹم (d) ریپروڈیوٹو سسٹم
- (65) سلوکی حرکات میں ریپلاؤم آہنگی رکھتا ہے: DKG(GII-16)
- (a) نیٹیل سسٹم (b) ہائپوٹھیمس (c) سیربرم (d) سیرنٹلم
- (66) یہ ہارمون چھاتی سے دودھ نکالنے کے لئے ضروری ہوتا ہے: DKG(GII-16)
- (a) چھاتی راکسن (b) چھاتی راکسن (c) کیٹیکل ٹونٹن (d) کیٹیکل ٹونٹن
- (67) ہارمون جو خون میں کٹیم آئز کی مقدار کو بڑھاتا ہے: DKG(GII-15)
- (a) چھاتی راکسن (b) ایڈریٹائلس (c) کیٹیکل ٹونٹن (d) کیٹیکل ٹونٹن
- (68) نئے اور پختہ کی صورت سے تعلق ہے: DKG(GII-14, 15)
- (a) فزئل (b) چھاتی راکسن (c) کیٹیکل ٹونٹن (d) کیٹیکل ٹونٹن
- (69) سپائل کارڈ کی لمبائی ہے: DKG(GII-15)
- (a) 10 سم (b) 20 سم (c) 30 سم (d) 40 سم
- (70) سنٹرل نرس سسٹم میں شامل ہے دماغ: SWL(GI-15)
- (a) ٹوٹو کوڑ (b) ڈریبرا (c) سپائل کارڈ (d) دل
- (71) کارڈی میٹن کے عمل کے اجزاء کی تعداد ہے: SWL(GI-15)
- (a) 4 (b) 7 (c) 3 (d) 5
- (72) یہ تمام ہارمون ہیں سوائے: SWL(GII-15)
- (a) انسولین (b) چھاتی راکسن (c) گلوکوکون (d) ہائپوٹھیمس
- (73) کچھ نرس گینڈ کا پٹھیر ٹیرلوب ہارمون خارج کرتا ہے: SWL(GII-15)
- (a) سویٹوٹرائفٹن (b) چھاتی راکسن (c) کیٹیکل ٹونٹن (d) چھاتی راکسن
- (74) فورم لین کا سب سے بڑا حصہ ہے: SWL(GI-14, 17) LHR(GII-19)
- (a) سیربرم (b) نیٹیل سسٹم (c) ہائپوٹھیمس (d) سیربرم کی نیٹیل سسٹم
- (75) یہ تمام ہارمون ہیں سوائے: SWL(GII-14)
- (a) کیٹیکل ٹونٹن (b) چھاتی راکسن (c) چھاتی راکسن (d) ایڈریٹائلس
- (76) مائکس ہائپوٹھیمس کی فطرت کے لحاظ سے ہوتی ہے: SWL(GII-17)
- (a) کنڈرٹر (موصل) (b) ایلائسٹک (c) انسولیز (نیر موصل) (d) ریڈ
- (77) ڈیٹریٹائلس کی علامات میں شامل ہیں: SWL(GII-18)
- (a) مصلوکی کنڈرڈی (b) تھکاوٹ (c) سانس لینے میں دقت (d) وزن میں کمی
- (78) کون سا ہارمون خون میں کٹیم آئز کی مقدار بڑھاتا ہے: SWL(GII-18)
- (a) چھاتی راکسن (b) ایڈریٹائلس (c) انسولین (d) چھاتی راکسن
- (79) انسولین اور گلوکوکون گان بننے ہیں: MTN(GI-19)
- (a) چھاتی راکسن (b) ہائپوٹھیمس (c) کیٹیکل ٹونٹن (d) کیٹیکل ٹونٹن
- (80) نیٹیل اور ایڈریٹائلس ہارمون ہیں: FBD(GI-19)
- (a) گینڈ (b) گینڈ (c) گینڈ (d) گینڈ
- (81) بہت سے ایڈریٹائلس کا مجموعہ جس پر ایڈریٹائلس کا ایک خلاف چھاتا ہے کہلاتا ہے: FBD(GII-98)
- (a) نیٹیل سسٹم (b) سیربرم (c) سیربرم (d) سیربرم
- (82) نرس سسٹم کی اکائی ہے: FBD(GII-19)
- (a) نیٹیل سسٹم (b) نیٹیل سسٹم (c) نیٹیل سسٹم (d) نیٹیل سسٹم
- (83) گردوں کے اوپر دو گینڈ موجود ہیں: BWP(GI-19)
- (a) ایڈریٹائلس (b) چھاتی راکسن (c) چھاتی راکسن (d) چھاتی راکسن
- (84) وہ سائٹس جو جراثیم کو کھینچنے کے لئے ہارمون سے دور لے جاتی ہیں کہلاتی ہیں: BWP(GII-19)
- (a) ایڈریٹائلس (b) ڈیڈریٹائلس (c) مائکس ہائپوٹھیمس (d) مائکس ہائپوٹھیمس
- (85) خون میں کٹیم آئز کی مقدار بڑھانے والا ہارمون ہے: RWP(GI-19)
- (a) ایڈریٹائلس (b) کیٹیکل ٹونٹن (c) چھاتی راکسن (d) چھاتی راکسن
- (86) انسان کے دماغ کے بڑے حصے ہوتے ہیں: DKG(GI-19)
- (a) نیٹیل سسٹم (b) نیٹیل سسٹم (c) نیٹیل سسٹم (d) نیٹیل سسٹم
- (87) کون سا ہارمون خون میں کٹیم آئز کی مقدار بڑھاتا ہے: DKG(GI-19)
- (a) چھاتی راکسن (b) ایڈریٹائلس (c) کیٹیکل ٹونٹن (d) کیٹیکل ٹونٹن
- (88) نیٹیل کا دودھ جو جراثیم کو کھینچنے کے لئے ہارمون سے دور لے جاتی ہیں کہلاتا ہے: DKG(GII-19)
- (a) نیٹیل سسٹم (b) نیٹیل سسٹم (c) نیٹیل سسٹم (d) نیٹیل سسٹم
- (89) یہ تمام ہارمون ہیں سوائے: DKG(GII-19)
- (a) انسولین (b) گلوکوکون (c) گلوکوکون (d) گلوکوکون
- (90) انسان میں کنڈرٹر نرس کے جڑ سے ہوتے ہیں: LHR(GI-19)
- (a) 10 (b) 14 (c) 12 (d) 16
- (91) آڈریٹائلس کی کیمال کی دیواروں میں مخصوص گینڈز ہیں جو پیدا کرتے ہیں: GUJ(GI-19)
- (a) آڈریٹائلس (b) ویکس (c) خون (d) نرس ہائپوٹھیمس

- (3) کوآرڈی نیشن کے اہم اجزاء کون سے ہیں؟
GUJ(GII-14) BWP(GII-14)
- ج: کوآرڈی نیشن کے عمل کے پانچ اہم اجزاء درج ذیل ہیں:-
(i) سٹیولس (ii) ریسپنسر (iii) کوآرڈی نیشن
(iv) ایگنیٹر (v) ریسپنس
(4) ریفلکس ایکشن اور ریفلکس آرک کی تعریف کریں۔

- GUJ(GII-16,17), MTN(GII-16) BWP(GII-17)
FBD(GI-14), RWP(GI-16,17), SGD(GI-17)
DGK(GII-15), LHR(GI-18)
- ج: ریفلکس ایکشن: بعض اوقات سٹول نروس سسٹم کا پیدا کردہ غیر ارادی ریسپنس بہت تیز رفتار ہوتا ہے۔ ایسے ریسپنس کو ریفلکس ایکشن کہتے ہیں۔
ریفلکس آرک: ایک ریفلکس ایکشن پیدا کرنے کے لیے زیادہ اہلسر جس رستے سے گزرتی ہیں، اسے ریفلکس آرک کہتے ہیں۔
(5) ریفلکس ایکشن کے دوران ایک زیادہ اہلس کے رستے کی نشاندہی کریں۔



ایک ریفلکس ایکشن میں ریفلکس آرک

- (8) اصطلاحات "ہارمون" اور "اینڈوکرائن" کی تعریف کریں۔

- ج: ہارمون: ہارمون سے مراد ایسا پیغام رساں مالیکیول ہے جو ایک اینڈوکرائن گینڈ میں بننا ہے۔
اینڈوکرائن: اینڈوکرائن گینڈز (بغیر نالیوں کے) ایسے گینڈز ہیں جو اپنی سکریٹرز یعنی ہارمونز کو براہ راست خون میں خارج کرتے ہیں۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) ایکوکرائن اور اینڈوکرائن گینڈز کا موازنہ کریں۔
LHR(GI-16), MTN(GI-16)
- ج: ایکوکرائن گینڈ: ایسے گینڈز کے پاس اپنی سکریٹرز خارج کرنے کے لیے نالیاں یعنی ڈکٹس موجود ہوتی ہیں۔
مثال: ڈاکٹی سیسٹو گینڈز۔

- (92) نوراڈرجن میں ایک وینڈرائٹ اور ایک انگریز ہوتا ہے۔
GUJ(GII-19)
- کہلاتا ہے: (a) موڈر (b) انٹر (c) سٹیری (d) سٹڈ
(93) کوآرڈی نیشن کے عمل کے اجزاء ہوتے ہیں:

- GUJ(GII-19)
- 5 (d) 4 (c) 3 (b) 2 (a)

سیکشن II

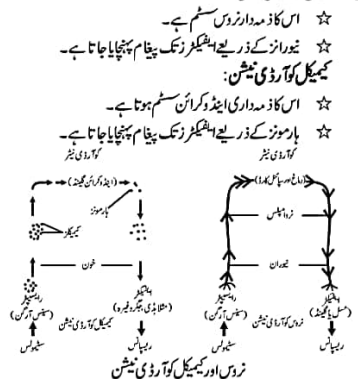
مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 12

کوآرڈی نیشن اور کنٹرول

مشقی سوالات

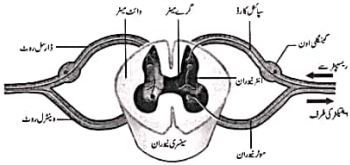
- (1) جانداروں میں کوآرڈی نیشن کی دو اقسام کی نشان دہی کریں۔
SWL(GII-17)
- ج: جانداروں میں دو قسم کی کوآرڈی نیشن ہوتی ہے۔
☆ نروس کوآرڈی نیشن: "جس کا ذمہ دار نروس سسٹم ہے۔"
☆ کیمیکل کوآرڈی نیشن: "جس کا ذمہ دار اینڈوکرائن سسٹم ہے۔"
(2) نروس کوآرڈی نیشن اور کیمیکل کوآرڈی نیشن کے طریقہ کار میں فرق بیان کریں۔
RWP(GI-16) RWP(GII-19)
- ج: نروس کوآرڈی نیشن:
☆ اس کا ذمہ دار نروس سسٹم ہے۔
☆ نیوراز کے ذریعے ہائیڈرولک پیغام پہنچایا جاتا ہے۔
☆ کیمیکل کوآرڈی نیشن:
☆ اس کا ذمہ دار اینڈوکرائن سسٹم ہوتا ہے۔
☆ ہارمونز کے ذریعے ہائیڈرولک پیغام پہنچایا جاتا ہے۔



(7) سپائل کارڈ کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

LHR(GII-15), GUJ(GI-17)BWP(GII-18)

ج: سپائل کارڈ میڈیڈا لویا سکلیا کا ایک سلسلہ ہوتی ہے۔ یہ نزدیکی تالی نما بندل ہے جس کا آغاز برین سٹم سے ہوتا ہے اور کے نچلے حصہ تک جاتا ہے۔ یہ درمیان کالم کے اندر محفوظ ہوتا ہے اس کی لمبائی سپائل نرڈ کے 31 جوڑے نکلتے ہیں۔



سپائل کارڈ اور سپائل نرڈ

(8) سویلک نرڈس سٹم سے کیا مراد ہے؟

LHR(GII-15)

SGD(GI-17)RWP(GI-19)

ج: یہ شعوری (Conscious) اور ارادی (Voluntary) ایکشن کا ذمہ دار ہے۔ اس میں وہ تمام نیورائز شامل ہیں جو کنٹرول نرڈس سٹم سے امپلس کو سکیلیبل مسٹرک پہنچاتے ہیں۔

(9) کوارڈی نیشن کی تعریف کریں۔ ایک مثال دیں۔

LHR(GI-14,17), BWP(GI-18)

ج: یہ وہ آرگنز ہیں جو درمیانی طور سے معلومات وصول کرتے ہیں اور ان کا پیغام مخصوص آرگن کو بھیج دیتے ہیں، تاکہ مناسب ایکشن لیا جائے۔ نرڈس کو آرڈی نیشن میں داغ اور سپائل کارڈ کو آرڈی نیشن ہوتے ہیں۔

(10) سنٹری نیورائز اور انٹرنیورائز میں کیا فرق ہے؟

LHR(GII-14,GI-17)

ج: سنٹری نیورائز انٹرنیورائز سے مختلف ہے۔ انٹرنیورائز سنٹرل نرڈس سٹم کی طرف لے جاتے ہیں۔ سنٹری نیورائز میں ایک ڈیڈنٹ لویا ایکسیٹون ہوتا ہے۔

انٹرنیورائز: داغ اور سپائل کارڈ کا حصہ ہوتے ہیں۔ یہ معلومات کو وصول کرتے ہیں، ان کا تجزیہ کرتے ہیں اور پھر موٹر نیورائز کو تحریک دیتے ہیں۔

انٹرنیورائز میں بہت سے ڈیڈنٹس اور ایکسیٹون ہوتے ہیں۔

(11) نرڈی تعریف کریں۔ سنٹری اور انٹرنیورائز میں فرق بیان کریں۔

LHR(GI-17), GUJ(GI-14)

ج: بہت سے ایگزائز کا مجموعہ جس پر لڈرڈ کا ایک خلاف ہوتا ہے، ایک نرڈ کلاٹا ہے۔

(i) سنٹری نرڈ: اس طرح کی نرڈز میں صرف سنٹری نیورائز کے ایگزائز ہوتے ہیں۔

(ii) موٹر نرڈ: موٹر نرڈ میں صرف موٹر نیورائز کے ایگزائز ہوتے ہیں۔

اینڈوکرائن گھٹنڈز: ایسے گھٹنڈز بغیر ہائیون کے یعنی ڈکٹ لیس ہوتے ہیں اور ان کی سیکریٹر (ہارمونز) کو براہ راست خون میں خارج کرتے ہیں۔

(2) سالتھیری امپلس سے کیا مراد ہے؟

LHR(GII-16), RWP(GII-16)

ج: ایسی برین جس پر ماسن شیتھ کا خلاف ہوتا ہے۔ اس پر سے نو امپلس نہیں گزرتی۔ ایسے نیورائز میں امپلس ماسن لگے حصوں کے اوپر سے ایک نوڈ سے دوسرے نوڈ تک چپ کرتی ہیں اور انہیں چھلانگیں لگنے والی یعنی سالتھیری امپلس کہاجاتا ہے۔

(3) مین جیر سے کیا مراد ہے؟ ان کا فائل تحریر کریں۔

LHR(GII-16), RWP(GII-17), GUJ(GI-14)

LHR(GI-19)FBD(GI-19)

ج: کرینیم کے اندر تین تہیں داغ کوڈ حاظتی ہیں، جنہیں مین جیر کہتے ہیں۔ مین جیر داغ کی حفاظت کرتی ہیں اور اپنی پلیر کے ذریعے داغ کے نشور کو نقل اور آسکین بھی مینیا کرتی ہیں۔

(4) سٹمبولائی اور ریپانس کی تعریف کریں۔

LHR(GI-15)

GUJ(GII-15), MTN(GII-14), BWP(GII-13), SGD(GI-18)

FBD(GII-19)MTN(GII-19)

ج: سٹمبولائی: سٹمبولائی سے مراد ماحول (اندرونی اور بیرونی) میں ہونے والی کوئی بھی ایسی تبدیلی ہے جو جاندار میں ریپانس پیدا کر سکے۔ مثلاً: حرارت، سردی، دباؤ، آواز

ریپانس: کوارڈی نیشن سے پیغامات ملنے پر، امپلیفیکر عمل کرتے ہیں۔ اس عمل کو ریپانس کہتے ہیں۔ مثال کے طور پر بہت گرم چیز سے اپنا ہاتھ واپس کھینچ لینا۔

(5) داغ کی حفاظت کس طرح کی جاتی ہے؟

LHR(GI-15)

ج: داغ ڈیڈس سے بنی کرینیم (Cranium) جو کہ کوہڑی کا ایک حصہ ہے، کے اندر محفوظ ہوتا ہے۔ کرینیم کے اندر مینجین جیز موجود ہیں جو کہ داغ کی حفاظت کا کام سرانجام دیتی ہیں۔

(6) ماسن شیتھ سے کیا مراد ہے؟

LHR(GII-15), RWP(GII-14)

ج: نیورائز میں موجود شوان سٹرا ایگزائز کے اوپر ایک جلیبی جیسی فٹی تہہ بناتے ہیں، جسے ماسن شیتھ کہتے ہیں۔

(19) چوکیمپس سے کیا مراد ہے؟ MTN(GI-16), SWL(GII-15)
GUJ(GII-19)
ج: یہ ساخت سیریزم کی گہرائی میں موجود ہے، یہ نئی یا دراست بنانے کا کام کرتا ہے۔ چوکیمپس خراب ہونے پر بعد کی باتیں یا ڈنٹیں آئیں۔ لیکن اس کے خراب ہونے سے پہلے والی باتیں یا درستی ہیں۔

(20) ایکرومیگی سے کیا مراد ہے؟ MTN(GI-16)
ج: اگر ٹشو دنیا کی عمر کے بعد سینوٹروفان ضرورت سے زائد بنے تو صرف اندرونی آکرکرو اور جسم کے کنارے والے حصے ہی بڑے ہو جاتے ہیں۔ اس حالت کو ایکرومیگی کہتے ہیں۔

(21) اینڈوکرانٹن سسٹم سے کیا مراد ہے؟ MTN(GII-16), BWP(GII-14)
DGK(GII-14)
ج: اینڈوکرانٹن سسٹم ایسا نظام ہے جس میں گلیٹڈز بغیر تالیوں کے یعنی ڈکٹ لیس (ductless) ہوتے ہیں اور اپنی سکرینز یعنی ہارمونز اپنے ٹارگٹ ٹشو پر کاربانا کا سرانجام دیتے ہیں۔ مثلاً پچھڑی گلیٹڈ۔

(22) ہائپر میٹروپیا کیا ہے؟ اس کے کیسے درست کیا جاسکتا ہے؟ MTN(GII-16)
FSD(GI-15), DGK(GII-18)
ج: ہائپر میٹروپیا: آئی یا آئی کی لمبائی کم ہو جانے سے یہ نقص پیدا ہوتا ہے۔ ایسے لوگ نزدیک کی چیزوں کو صاف نہیں دیکھ سکتے۔ دور کی چیزوں کا انج ریخینا کے پیچھے بنتا ہے۔

علاج: دور کی چیزوں کا انج ریخینا سے پیچھے بنتا ہے۔ کنوئس لینز استعمال کر کے اس نقص کو درست کیا جاسکتا ہے۔

(23) آکسیوٹن ہارمون کا کام کیا ہے؟ MTN(GI-15), RWP(GI-16)
FBD(GI-14), DGK(GI-15)
ج: آکسیوٹن ہارمون بچے کی پیدائش کے لیے ماں کے جسم میں بچہ دانی یعنی یوٹری کی دیواروں میں سکڑنے کی تحریک دیتا ہے۔ ہارمون چھاتی سے دودھ نکلنے کے لیے بھی ضروری ہوتا ہے۔

(24) سنٹری اور موٹور نیوران میں فرق کیا ہے؟
ج: سنٹری نیوران: سنٹری معلومات (نروماٹک) کو ریپڈ سنٹری سے سنٹرل نروس سسٹم کی طرف لے جاتے ہیں۔
موٹور نیوران: موٹور نیوران کا کام انٹرنیوٹنار سے معلومات کو سنٹرل اور گلیٹڈز یعنی ہائپر میٹروپیا لے جانا ہے۔ ان میں بہت سے ڈیفیکٹز ہوتے ہیں لیکن ایک ایگریان ہوتا ہے۔

(12) یونی سیلر جانداروں میں کارڈی ٹیشن کیسے ہوتی ہے؟ GUJ(GI-15)
ج: یونی سیلر جانداروں میں بھی کارڈی ٹیشن ہوتی ہے۔ ان میں سنبھلائی کے خلاف ریپانس (Response) میکانیزم کے ذریعہ یاد کیا جاتا ہے۔

(13) میٹابولس کی تعریف کریں، ہڈیوں میں۔ GUJ(GI-14,15,18), MTN(GI-15), RWP(GII-15)
SGD(GII-15) SWL(GI,II-15)
ج: میٹابولس سے مراد ماحول (اندرونی اور بیرونی) میں ہونے والی کیمیائی تبدیلی ہے جو جاندار میں ریپانس پیدا کر سکتے۔
مثالیں: حرارت، ہرمدی، ہڈیوں کا آواز وغیرہ۔

(14) کارڈی ٹیشن کی تعریف کریں اور اس کی دو اقسام بیان کریں۔ GUJ(GII-15,18,GI-17), RWP(GII-16), DGK(GII-18)
DGK(GII-15) FBD(GII-19)
ج: جاندار کے جسم میں ہونے والی تمام سرگرمیوں میں ربط پیدا کرنا کارڈی ٹیشن کہلاتا ہے۔ جس کا ذمہ دار نروس سسٹم ہے۔
☆ نروس کارڈی ٹیشن ☆ میکانیزم کارڈی ٹیشن

(15) ریسیپٹرز اور ہائپر میٹروپیا میں فرق کیا کریں۔ GUJ(GII-15), MTN(GII-14)
یا ریسیپٹرز اور ہائپر میٹروپیا میں فرق کیا کریں۔ SWL(GI-15)
ج: ریسیپٹرز: جسم کے مخصوص آکرکرو ٹشو یا سیلز سنبھلائی کا پتہ لگاتے ہیں۔ مثال کے طور پر آکسیوٹن روشنی اور ناک ہوا میں موجود میکانیزم کا پتہ لگاتے ہیں۔
ہائپر میٹروپیا: یہ جسم کے وہ حصے ہوتے ہیں جو کارڈی ٹیشن کے نتیجے میں ہونے پھیلاؤتے ہیں اور مخصوص رد عمل یعنی ریپانس پیدا کرتے ہیں۔
مثالیں: سنٹرل اور گلیٹڈز وغیرہ۔

(16) ریپانس کی تعریف کریں۔ GUJ(GII-14), RWP(GI-15)
SWL(GII-18)
ج: ریپانس: کارڈی ٹیشن سے پھیلاؤتے ہوئے ہائپر میٹروپیا کا کام کرتے ہیں، اس کو ریپانس کہتے ہیں۔
مثال: ماحول میں حرارت بڑھنے پر کولنگ میکانیزم آنا کیا جاتا ہے۔

(17) سپائنل کارڈ کے دو اہم کام کیا کریں۔ GUJ(GII-14)
BWP(GII-17), DGK(GI-14,18), MTN(GII-18)
SWL(GI,II-17)
ج: (i) یہ جسم کے حصوں اور دماغ کے درمیان رابطے میں کام کرتا ہے۔
(ii) یہ ایک کارڈی ٹیشن کا کام بھی کرتا ہے اور چند سادہ رد عمل کے ذریعہ کام کرتا ہے۔

(18) نیوران کی تعریف کریں، اس کی اقسام لکھیں۔ GUJ(GI-17)
MTN(GI-14)
ج: نیوران یا سنٹرل نروس سسٹم کی اکائی ہے۔ ایک نیوران کا نیوٹیکس اور زیادہ تر سائٹوپلازم اس کی سیل باڈی میں موجود ہوتا ہے۔ سیل باڈی سے ڈیفیکٹز ہوتے ہیں اور ایگریان نکلتے ہیں۔

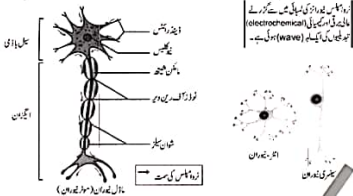
اقسام: (1) سنٹری نیوران (2) انٹرنیوٹنار (3) موٹور نیوران

(30) ٹیکلو اور پاؤنڈ فیکس میں فرق بیان کریں۔
BWP(GII-16)
ج: ٹیکلو فیکس ایک: ٹیکلو فیکس ایک میں کسی عمل کا آؤٹ پٹ اس عمل کو بہتہ کرتا ہے یا روک دیتا ہے۔

پاؤنڈ فیکس: اس طرح کے فیکس ایک میں کسی عمل کی وجہ سے ہونے والی تبدیلی اس عمل کی رفتار کو بڑھا دیتی ہے۔

(31) نروس کوارڈی نیشن میں ٹیکلو اور فیکس کا کیا کردار ہے؟
BWP(GI-15)
ج: ایٹیکٹر جسم کے وہ حصے ہوتے ہیں جو کوارڈی نٹرز (دماغ، سپائنل کارڈ) سے پیغامات کو مسطر اور گینڈر تک لے جاتے ہیں۔

(32) موٹر نیوران کی ساخت اور فعل بیان کریں۔
BWP(GI-15)
ج: موٹر نیوران کا کام ایٹرنیو ناز سے معلومات کو مسطر اور گینڈر یعنی ایٹیکٹر تک لے جاتا ہے۔ ان میں بہت سے ڈینڈرائٹس اور ایک ایکسون ہوتا ہے۔



نیورانز

(33) ٹیکسٹ اوٹو کیا ہوتے ہیں؟
BWP(GII-15), SGD(GII-16)
ج: جسم کے کچھ حصوں میں بہت سے نیورانز کی سیل باؤنڈریل کرکروپ بناتی ہیں، جس پر ایک ممبرین کا غلاف ہوتا ہے۔ ایسے کرکروپ کو ٹیکسٹیاں کہتے ہیں۔

(34) مچھروں کو بکھل گھسیں۔
BWP(GII-15)
ج: مچھروں کو بکھل گھسنے کی حوصل سے تعلق رکھتا ہے۔

(35) نروس کی اقسام بیان کریں۔
BWP(GI-14)
ج: نروس کی تین اقسام ہیں۔
سنٹری نروس: اس میں سنٹری نیورانز کے ایکسوز ہوتے ہیں۔

موٹور نروس: میں صرف موٹور نیورانز کے ایکسوز ہوتے ہیں۔
میکسٹ نروس: میکسٹ نروس میں سنٹری اور موٹور نیورانز کے ایکسوز ہوتے ہیں۔

(36) بائیو کیمیائی ریسپانڈر کیا ہیں؟
BWP(GII-14)
ج: تھائی رائکس جس میں خوراک کو ٹھنڈے (آکسیڈیشن) اور اس میں سے توانائی کے عمل کو کنٹرول کرتے ہیں۔ یہ جسم کی انشورٹھا کا بھی ذمہ دار ہے۔ اس ہارمون کے کم بننے سے بائیو کیمیائی ریسپانڈر کم ہو جاتا ہے اس بیماری میں جسم میں توانائی کم بنتی ہے اور بارٹ بہت بھیست ہو جاتا ہے۔

(37) موٹور نروس اور میکسٹ نروس کیا ہیں؟
BWP(GI-13)
ج: موٹور نروس: موٹور نروس میں صرف موٹور نیورانز کے ایکسوز ہوتے ہیں۔
میکسٹ نروس: میکسٹ نروس میں سنٹری اور موٹور نیورانز کے ایکسوز ہوتے ہیں۔

(25) فیکس ٹیکسٹ میں کیا ہوتا ہے؟
MTN(GII-15), FSD(GI-16), BWP(GI-14)
SGD(GII-19)

ج: ایک عمل کو اس کے آؤٹ پٹ کے ذریعے کنٹرول کرنا فیکس ٹیکسٹ میں کیا ہوتا ہے۔

اقسام: اس کی دو اقسام ہیں۔
(i) پاؤنڈ فیکس ٹیکسٹ میں
(ii) ٹیکلو فیکس ٹیکسٹ میں

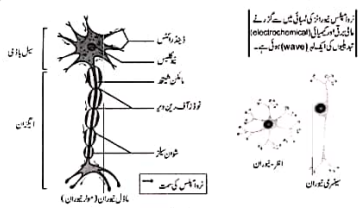
(26) ممبرین پر مختصر نوٹ لکھیں۔
MTN(GII-14), BWP(GI-17), GII-18)
BWP(GI-15) BWP(GII-18)
یا ممبرین کہاں واقع ہوتا ہے؟ اس کا کام لکھیے۔

ج: دماغ کا یہ حصہ ہائپوٹھیمس اور فرین کے درمیان موجود ہے اور ان دونوں میں رابطہ قائم کرتا ہے۔ یہ سنٹری معلومات وصول کرتا ہے، انہیں فرین کے متعلق حصے میں بھیج دیتا ہے۔ ممبرین ساعت کے چند فوری رد عمل مثلاً ریٹیکلر کو اور جسم کی مجموعی پوزیشن کو کنٹرول کرتا ہے۔

(27) ڈینڈرائٹ اور ایکسون میں کیا فرق ہے؟

MTN(GII-17), BWP(GI-13), FSD(GII-15)
RWP(GII-17), SGD(GII-17), SWL(GI-15)
ج: ڈینڈرائٹ: ڈینڈرائٹ نیوران کا وہ حصہ جو رومپس کو سیل باؤنڈریل طرف لے جاتا ہے۔

ایکسون: ایکسون نیوران کا وہ حصہ ہیں جو رومپس کو سیل باؤنڈریل سے دور لے جاتا ہے۔



نیورانز

(28) ہائیکلر نروس کیا ہوتا ہے؟
BWP(GI-16) FBD(GII-15)
ج: یہ جسم کے وہ حصے ہوتے ہیں جو کوارڈی نٹرز کے پیچھے ہونے پیغامات وصول کرتے ہیں اور مخصوص رد عمل یعنی ریپانس پیدا کرتے ہیں۔ مثلاً مسطر اور گینڈر وغیرہ۔

(29) سپائنل کارڈ کیا ہے؟ اس کی لمبائی بتائیں۔
BWP(GI-16, GII-18)
ج: سپائنل کارڈ نروس کا ایک نالی نمائندل ہے، اس کا آغاز برین سٹم سے ہوتا ہے۔ یہ درمیرل کالم میں محفوظ ہوتا ہے۔ اس کی لمبائی تقریباً 40cm ہے۔

- (44) ڈینڈرٹیشن اور ان کا فعل بیان کریں۔ FSD(GII-14)
ج: ڈینڈرٹیشن نیروان کا وہ حصہ ہے جو نرو اہلس کو تیل باڈی سے دور لے جاتا ہے۔
- (45) ایکٹوکیس ہومورس ہومر کیا ہیں؟ FSD(GII-14)FBD(GII-19)
ج: ایکٹوکیس ہومر: آنکھ کی کیوٹی کے اگلے جیبر میں ایک صاف فلوئڈ موجود ہے۔ جسے ایکٹوکیس ہومر کہتے ہیں۔
وٹس ہومر: پچھلے جیبر میں ایک جلی کی طرح کا فلوئڈ ہے جسے وٹس ہومر کہتے ہیں۔
فصل: یہ آنکھ کی شکل پر رقتا رکھنے میں مدد کرتا ہے اور تازگی لینز کو سکت دیتا ہے۔
- (46) تھلمس کا کام لکھیں۔ RWP(GI-16), BWP(GI-18)
ج: یہ دماغ اور اسپائنل کارڈ کے مختلف حصوں کے بائیں رابطہ کا مرکز ہے۔ یہ سینری نرو اہلس کو وصول کر کے تبدیل کرتا ہے۔ تھلمس حس آگاہی (یعنی سونے، گمانے کی حس) اور درد کے احساس کا بھی ذمہ داری ہے۔
- (47) سویٹک نروس سسٹم اور ٹوٹوک نروس سسٹم میں کیا فرق ہے؟
ج: سویٹک نروس سسٹم: یہ شعوری اور ارادی ایکشنز کا ذمہ داری ہے۔ اس عمل میں وہ تمام موٹور نیوراز شامل ہیں جو سنٹرل نروس سسٹم سے اہلسر سکیلپل مسزک پہنچاتے ہیں۔
- (48) آٹوٹوک نروس سسٹم: یہ ایسی سرگرمیوں کا ذمہ داری ہے جو ہمارے شعور کے کنٹرول میں نہیں ہوتیں۔ اس میں ایسے موٹور نیوراز شامل ہیں جو کارڈیک مسزک، سوجھ سلا اور گینڈز تک اہلسر پہنچاتے ہیں۔
- (49) آٹوٹوک نروس سسٹم: یہ ایسی سرگرمیوں کا ذمہ داری ہے جو ہمارے شعور کے کنٹرول میں نہیں ہوتیں۔ اس میں ایسے موٹور نیوراز شامل ہیں جو کارڈیک مسزک، سوجھ سلا اور گینڈز تک اہلسر پہنچاتے ہیں۔
- (50) انسولین اور گلوکون ہارمونز کے افعال تحریر کریں۔ SGD(GI-14,16)
ج: انسولین ہارمون: انسولین جگر پر اثر انداز ہوتا ہے کہ وہ خون سے گلوکوز اپنے اندر لے جائے اور اس طرح بلڈ گلوکوز کنسنٹریشن کم ہو جائے۔
- گلوکون ہارمون: گلوکون جگر پر اثر انداز ہوتا ہے کہ وہ خون میں گلوکوز خارج کرے اور اس طرح بلڈ گلوکوز کنسنٹریشن بڑھ جائے۔

- (38) ہائیڈروڈیروسٹال دیں۔ BWP(GII-13)
ج: ☆ تکینک کارڈی ٹیشن میں ہارمونز ہائیڈروڈیروسٹال کا کام کرتے ہیں۔
- ☆ ای طرح ہڈیاں اور جگر بہت سے ہارمونز کے لیے ہائیڈروڈیروسٹال کا کام کرتے ہیں۔
- (39) پوزیٹو ٹریک سے کیا مراد ہے؟ BWP(GI-17), FSD(GI-15)
ج: پوزیٹو ٹریک کی تعریف کیجیے اور مثال دیں۔ SGD(GI-19)
ج: پوزیٹو ٹریک میں کسی عمل کی وجہ سے ہونے والی تبدیلیاں، اس عمل کی رفتار کو بڑھا دیتی ہیں۔
- مثال: شیر خوار بچے کا ماں کا دودھ پینے کا عمل ماں کے اندر ایک ہارمون بنانے کی تحریک دیتا ہے، جس کے نتیجے میں زیادہ دودھ بنتا ہے۔
- (40) ہیراٹھائی رائیڈ گینڈز کا کام لکھیں۔ BWP(GII-17)RWP(GII-14)
ج: ہیراٹھائی رائیڈ گینڈز سے ایک ہارمون نکلتا ہے، جسے ہیراٹھورمون کہتے ہیں۔ یہ ہارمون خون میں کشیم آئز کی مقدار کو بڑھا دیتا ہے۔
- (41) میڈولا اور ہالکٹیا کا کیا کردار ہے؟ FSD(GII-16), DGK(GII-18)
ج: یہ سانس لینے (Breathing) دل کی دھڑکن کی رفتار اور بلڈ پریشر کو کنٹرول کرتا ہے۔ اس کے علاوہ یہ بہت سے ریفلیکسز مثلاً کھانسی، چھینک وغیرہ کو کنٹرول کرتا ہے۔ جو معلومات پائل کارڈ اور دماغ کے بقیہ حصوں کے درمیان سے گزرتی ہے۔ میڈولا اور ہالکٹیا سے ہی گذرتی ہیں۔
- (42) ہیراٹھورمون کا کیا کردار ہے؟ FSD(GI-15)
ج: یہ ہارمون خون میں کشیم آئز کی مقدار بڑھا دیتا ہے۔
- (i) اگر ہیراٹھورمون زیادہ خارج ہو تو نال سے زیادہ کشیم آئز بڈیل سے جذب ہو کر خون میں شامل ہو جاتا ہے۔ اس سے ہڈیاں کمزور ہوتی ہیں۔
- (ii) اگر ہیراٹھورمون کی پیداوار میں کمی ہو جائے تو خون کا کشیم لیول کم ہو جاتا ہے۔ اس کا نتیجہ ٹیشیو نکلتا ہے۔ جس سے سسٹو کے فعل پر اثر پڑتا ہے۔
- (43) پائپٹھیس کہاں واقع ہے؟ اس کے دو کام تحریر کریں۔ FSD(GII-15), RWP(GI-14)
ج: دماغ کا یہ حصہ ہیرین سے اوپر اور تھلمس سے نیچے واقع ہے۔ انسان میں اس کا سائز بادام کے برابر ہے۔
- افعال:
- ☆ نروس سسٹم اور رائیڈ کرائن سسٹم میں تعلق بنانا۔
- ☆ پائپٹھیس حصہ، درد، خوشی اور جیسے احساسات کو کنٹرول کرتا ہے۔

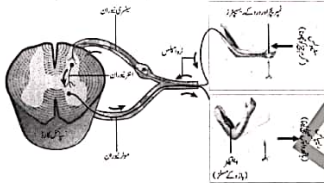
موٹر نیورانز: موٹر نیورانز کا کام انٹرنیورانز سے معلومات کو سلسلہ اور گینڈز یعنی ہائیکلر تک لے جانا ہے۔ ان میں بہت سے ڈینڈرائٹس لیکن ایک ایکسز ان ہوتا ہے۔

(58) ریفلکس آرک سے کیا مراد ہے؟

ج: ایک ریفلکس ایکشن پیدا کرنے کے لیے ذوالہمس جس رستے سے گزرتی ہیں، اسے ریفلکس آرک کہتے ہیں۔

(59) ریفلکس ایکشن کو مثال کے طور پر بیان کریں۔

ج: ریفلکس ایکشن کی ایک مثال گرم چیز کو چومنے کے بعد ہاتھ کھینچ لیا جاتا ہے۔ اس ریفلکس ایکشن میں سپائنل کوارڈز میں کاردار ادا کرتی ہے۔ حرارت جلد میں موجود فیبرک اور درد کے سپر زکوٹرک دیتی ہے۔ ایک ذوالہمس پیدا ہوتی ہے، جسے سنٹری نیوران سپائنل کوارڈز میں موجود انٹرنیوران تک پہنچا دیتے ہیں۔ انٹرنیوران سے ذوالہمس موٹر نیورانز میں جاتی ہے جو اسے بازو کے مٹراک لے آتے ہیں۔ اس کے نتیجے میں ہاتھ سلسلہ پر کھینچا جاتا ہے۔



ایک ریفلکس ایکشن میں ریفلکس آرک

(60) سہلیم اور پائز پر مختصر نوٹ لکھیں۔

ج: سہلیم: یہ حصہ ذوالہ سے چھپے ہوئے اور مٹراکات میں دریا اور ہم آہنگی رکھتا ہے۔ پائز: یہ حصہ ذوالہ کے اوپر موجود ہے۔ اس کا کام سانس کو کنٹرول کرنے میں میڈولائی ہو کر رہتا ہے۔ یہ سہلیم اور سپائنل کوارڈز کا رابطہ کا کام بھی کرتا ہے۔

(61) سپائنل کوارڈز کے گریٹریل سے کیا مراد ہے؟

ج: سپائنل کوارڈز کا مرکز جسے گریٹریل کہا جاتا ہے۔ گریٹریل نیورانز کی سیل باؤیز پر مشتمل ہوتا ہے۔



(51) ہیکلری گینڈ کے پوسٹریئر لوپ سے خارج ہونے والے ہارمونز کے نام لکھیں۔

ج: ہیکلری گینڈ کے پوسٹریئر لوپ سے آکسیٹوسن (Oxytocin) اور واپرسین (Vasopressin) سے خارج ہوتے ہیں۔

(52) سیکھیک خروں سسٹم کا کیا کام ہے؟

ج: سیکھیک خروں سسٹم جسم کو ایمریٹی صورت حال کے لیے تیار کرتا ہے۔ اس طرح کے ریپاس کو "لڑائی یا بھاگ جانا" (Fight or Flight) کہتے ہیں۔ ایمریٹی صورت حال میں یہ سسٹم ضروری اقدامات کرتا ہے۔ مثلاً یہ پیٹری کو بچھا دیتا ہے۔ دھڑکن اور سانس لینے کی رفتار بڑھا دیتا ہے اور ذوالی جھٹک سے عمل کو روک دیتا ہے۔

(53) فزول اور ٹیڈولوب میں فرق بیان کریں۔

ج: فزولوب: حرکی افعال کو کنٹرول کرتا ہے۔ سیکلیل مٹراک کے ارادی کنٹرول کی اجازت دیتا ہے اور بولنے کے دوران ہونے والی حرکات کو کنٹرول کرتا ہے۔ ٹیڈولوب: یہ لوپ سننے اور سونگھنے کی حواس سے تعلق رکھتا ہے۔

(54) ہائپوتھائی رائیڈزم اور ہائپرتھائی رائیڈزم کی وجوہات اور علامات بیان کریں۔

ج: ہائپوتھائی رائیڈزم: تھائی رائکسن ہارمون کی کمی کی وجہ سے ہائپوتھائی رائیڈزم ہو جاتا ہے۔ اس میں جسم میں توانائی کم بنتی ہے اور ہارٹ بیٹ بھی سست ہو جاتی ہے۔

ہائپرتھائی رائیڈزم: تھائی رائکسن کے زیادہ بننے کی وجہ سے ہائپرتھائی رائیڈزم ہوتا ہے۔ اس کی علامات میں توانائی کا زیادہ جنام، ہارٹ بیٹ تیز ہو جانا، سکرت سے پسینہ آنا، ہاتھوں میں کھپکھپاہٹ ہونا۔

(55) ٹیڈولوب اور پائز کے ہارمونز کے نام اور فزولوب میں۔

ج: ٹیڈولوب: ٹیسٹوسٹیرون بناتا ہے جو کہ "مڑ" (Male) کے سیکنڈری سکس کی کیکر زبانا ہے۔ مثال کے طور پر چرے پر بالوں کا اگانا، آواز میں بھاری پن وغیرہ۔ اور پائز: ایسٹروجن (Oestrogen) اور پروجیسٹرون ہارمونز بناتی ہیں۔ یہ ہارمونز مادہ کے سیکنڈری سکس کی کیکر زبانا بناتے ہیں۔

(56) کوارڈی نیشن کی تعریف بیان کریں۔

ج: جاندار کے جسم میں ہونے والی تمام ہرگیوں میں رابطہ پیدا کرنا کوارڈی نیشن کہلاتا ہے۔

(57) انٹرنیورانز اور موٹر نیورانز میں فرق بیان کریں۔

ج: انٹرنیوران: یہ ذوالہ اور سپائنل کوارڈز کا حصہ ہوتے ہیں۔ یہ معلومات کو وصول کرتے ہیں، ان کا تجزیہ کرتے ہیں اور پھر موٹر نیورانز کو کٹرک دیتے ہیں۔ انٹرنیوران میں بہت سے ڈینڈرائٹس اور ایکسز ان ہوتے ہیں۔

- (1) سنسری نرو (Sensory nerves) میں صرف سنسری نورا کے گیزرانز ہوتے ہیں۔
 (2) موٹور نرو (Motor nerves) میں صرف موٹور نورا کے گیزرانز ہوتے ہیں۔
 (3) مکسڈ نرو (Mixed Nerves) میں دونوں یعنی سنسری اور موٹور نورا کے گیزرانز ہوتے ہیں۔

(70) آئیڈیوین ہمارے لیے کیوں ضروری ہے؟
 SGD(GI-18)
 ج: اگر ہماری خوراک میں آئیڈیوین کی کمی ہو جائے تو تھلائی راکٹ اپنا بارہون نہیں بنا سکتا جس کی وجہ سے تھلائی راکٹ گھینڈ جسامت میں بڑھ جاتا ہے۔ آئیڈیوین کی کمی کی وجہ سے گلوٹریک بیماری لاحق ہو سکتی ہے۔

(71) یوتا پین کی وجہ سے ہوتا ہے؟
 MTN(GII-18)
 ج: انٹیریر لوپ کے اہم بارہونز میں سے ایک سوماتوٹروفن (Somatotrophin) یعنی گریتھ بارہون (growth hormone) ہے۔ یہ جسم میں نشوونما کو تیز کرتا ہے۔ اگر نشوونما کی عمر کے دوران اس بارہون کی پیداوار کم ہو جائے تو نشوونما کی رفتار ہستہ ہو جاتی ہے۔ اس حالت کو یوتا پین یعنی ڈوارف ازم (Dwarfism) کہتے ہیں۔

(72) سنٹرل اور پیرنل نرو سسٹم میں فرق بیان کیجیے۔
 MTN(GI-18)
 CNS اور PNS میں فرق لکھیں۔
 RWP(GII-15)
 ج: انسان اور دوسرے ممالی وجہ کے جانوروں میں نروں سسٹم دو بڑے حصوں پر مشتمل ہوتا ہے یعنی سنٹرل (Central) نروں سسٹم اور پیرنل (peripheral) نروں سسٹم۔ سنٹرل نروں سسٹم میں کوآرڈی نیٹر یعنی دماغ اور سپائنل کالڈ شٹل ہیں جبکہ پیرنل نروں سسٹم میں دو نروں (nerves) شامل ہیں جو سنٹرل نروں سسٹم سے نکلتی ہیں اور جسم کے تمام حصوں میں پہنچی ہوتی ہیں۔ نروں سسٹم کے یہ تمام اجزاء نورا کے حصے ہوتے ہیں۔

(73) سمپٹیک اور پارسمپٹیک سسٹم میں فرق واضح کیجیے۔
 LHR(GII-18) MTN(GI-18)
 ج: آٹونک نروں سسٹم مزید دو سکوپ پر مشتمل ہے یعنی سمپٹیک سسٹم (sympathetic system) اور پیرسمپٹیک سسٹم (parasympathetic system)۔ سمپٹیک نروں سسٹم کو ایمرجنسی صورت حال کے لیے تیار کرتا ہے۔ اس طرح کے ریپاس کو "فلٹرائی یا بھاگ جانا" (fight or flight) کہتے ہیں۔ ایمرجنسی صورت حال میں

(62) کوارڈی نیشن کی اقسام کے نام لکھیں۔
 SWL(GI-15)
 ج: کوارڈی نیشن کی دو اقسام درج ذیل ہیں۔

نروں کوارڈی نیشن:
 ☆ اس کا ذمہ دار دوسرے سسٹم ہے۔
 ☆ نورا کے ذریعے ایکسٹرنل ریگ پیغام پہنچایا جاتا ہے۔
 کیپیکل کوارڈی نیشن:

☆ اس کا ذمہ دار اینڈوکرین سسٹم ہوتا ہے۔
 ☆ بارہون کے ذریعے ایکسٹرنل ریگ پیغام پہنچایا جاتا ہے۔

(63) نورا کی کامر انجام دیتا ہے؟
 SWL(GII-15)
 ج: نورا کا کام: نورا اپنے مخصوص سٹیلز میں جو ریسیپٹرز سے کوآرڈی نیٹر اور کوآرڈی نیٹر سے ایکسٹرنل ریگ پیغام پہنچانے کے قابل ہوتے ہیں۔ اس طرح وہ ایک دوسرے کو اور جسم کے دوسری طرح کے سٹیلز کو بھی اطلاعات پہنچاتے ہیں۔

(64) کوارڈی نیٹر کو کیا کام کرتے ہیں؟
 SWL(GI-14)
 ج: کوارڈی نیٹر: یہ دھڑکن میں جو ریسیپٹرز سے معلومات وصول کرتے ہیں اور ان کا پیغام مخصوص آرگن کو بھیج دیتے ہیں تاکہ مناسب ایکشن لیا جائے۔ مثالیں: نروں کوارڈی نیشن میں دماغ اسپائنل کالڈ کوارڈی نیٹر ہوتے ہیں۔

(65) نروں کوئی جسم کے ہیں؟ ان کے نام لکھیں۔
 SWL(GI-14)
 ج: نروں کی تین اقسام ہیں۔

سنسری نرو: اس میں سنسری نورا کے گیزرانز ہوتے ہیں۔
 موٹور نرو: میں صرف موٹور نورا کے گیزرانز ہوتے ہیں۔
 مکسڈ نرو: مکسڈ نرو میں سنسری اور موٹور نورا کے گیزرانز ہوتے ہیں۔

(66) ریفلکس ایکشن کیا ہوتا ہے؟
 SWL(GI,II-17)
 ج: ریفلکس ایکشن:

بعض اوقات سنٹرل نروں سسٹم کا پیدا کردہ غیر ارادی ریپاس بہت تیز رفتار ہوتا ہے۔ ایسے ریپاس کو ریفلکس ایکشن کہتے ہیں۔

(67) نورا کی کام کے لحاظ سے اقسام کے نام لکھیں۔
 GUJ(GI-18)
 ج: نورا تین طرح کے ہوتے ہیں۔

(1) سنسری نورا (2) انٹرنیٹ نورا (3) موٹور نورا

(68) آٹونک نروں سسٹم کی قسم کی سرگرمیوں کا ذمہ دار ہے؟
 GUJ(GI-18)
 ج: آٹونک نروں سسٹم ایک سرگرمیوں کا ذمہ دار ہے جو ہمارے شعور کے کنٹرول میں نہیں ہوتیں۔

(69) نرو کیا ہے؟ اس کی تین اقسام کے نام تحریر کریں۔
 BWP(GII-18)
 ج: نرو: بہت سے گیزرانز کا مجموعہ جس پر ہڈی ایک خلاف چڑھا ہوتا ہے، ایک نرو کہلاتا ہے۔ گیزرانس کی خصوصیات کی بنیاد پر نروں کی تین اقسام ہوتی ہیں۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 12

کوآرڈی نیشن اور کنٹرول

پنجاب بورڈ

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) وضاحت کریں کہ اگر جانداروں کی سرگرمیوں میں کوآرڈی نیشن نہ ہو تو کیا ہو سکتا ہے؟
- (2) دماغ کے ان حصوں کے مقامات اور افعال بیان کریں: سیربرم، سیریلیم، پچھری گینڈ، حقیقہ، ہائپو تھلیس، میڈولا او بلانگیٹا۔
- (3) نیروان کی تعریف کریں اور ایک عمومی نیروان کی ساخت بیان کریں۔
- (9) اینڈوکرائن سسٹم کے اہم گینڈز (پچھری، تھائی رائڈ، پینکریاز، ایڈریٹل، گونیڈز) کا خاکہ بیان کریں جس میں ان ہارمونز کے نام اور افعال بتائیں۔
- (10) انسولین اور گلوکوکون کے حوالے سے ٹیبلٹیو فیڈ بیک کی وضاحت کریں۔
- (11) وضاحت کریں کہ ایڈریٹلین کس طرح زیادہ کام اور ایمرجنسی صورت حال میں اپنا کردار ادا کرتا ہے۔

یہ سسٹم ضروری اقدامات کرتا ہے مثلاً یہ پوپل (pupil) کو کھینچا دیتا ہے، دھڑکن اور سانس لینے کی رفتار بڑھا دیتا ہے اور ڈائجسٹن کے عمل کو روک دیتا ہے۔ جب تناؤ (stress) نہ ہو یا کم ہو جائے تو پھر ایسی کھینک سسٹم اقدامات کرتا ہے اور تمام افعال کو نال کر دیتا ہے۔ یہ پوپل کو واپس سکیزر دیتا ہے، ڈائجسٹن کی رفتار سب کر کے نال کر دیتا ہے اور دھڑکن اور سانس لینے کی رفتار کو بھی نال کر دیتا ہے۔

(74) گواتر سے کیا مراد ہے؟ MTN (GI-18)

ج: تھائی رائڈ گینڈ: انسان کے جسم میں یہ سب سے بڑا اینڈوکرائن گینڈ ہے۔ یہ گردن میں لیریکس کے نیچے موجود ہوتا ہے اور ایک ہارمون تھائی راکسن (thyroxin) بناتا ہے۔ اس ہارمون کے بننے کے لیے آئیوڈین کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر کسی خوراک میں آئیوڈین کی کمی ہو تو تھائی رائڈ اپنا ہارمون نہیں بنا سکتا۔ اس حالت میں تھائی رائڈ گینڈ جسامت میں بڑھ جاتا ہے اور یہ بیماری گواتر (Goitre) کہلاتا ہے۔

(75) جانداروں میں کوآرڈینیشن کی تہی تہیں ہیں نام لکھیے۔ DGK (GI-18)

- ج: جانداروں میں اقسام کی کوآرڈینیشن ہوتی ہیں:
- (i) نروس کوآرڈینیشن جس کا ذمہ دار نروس سسٹم ہے۔
 - (ii) کیمیکل کوآرڈینیشن جس کا ذمہ دار اینڈوکرائن سسٹم ہے۔

(95) نیروان کے چار حصوں کے نام تحریر کیجیے۔ GUJ (GI-19)

- ج: (i) ڈینڈرائٹس (ii) نیوکلیس (iii) ماسن شیٹھ (iv) شوان شیڈز

(76) سوچیک نروس سسٹم سے کیا مراد ہے؟ SGD (GII-19)

ج: سوچیک نروس سسٹم (Somatic Nervous System) یہ شعوری (Conscious) اور ارادی (Voluntary) ایکشنز کا ذمہ دار ہے۔ اس میں وہ تمام میٹور نیولٹنز شامل ہیں جو سنٹرل نروس سسٹم سے ایگسز کو سکیلیٹل مسکولرک پہنچاتے ہیں۔

(77) پائز دماغ میں کہاں موجود ہوتے ہیں اور ان کا کام کیا ہے؟

DGK (GII-19)

ج: یہ حصہ میڈولا کے اوپر موجود ہے۔ اس کا کام سانس کو کنٹرول کرنے میں میڈولا کی مدد کرتا ہے یہ سیریلیم اور سانسپل کا رڈ کے درمیان رابطہ کا کام کرتا ہے۔

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 13

سہارا (سپورٹ) اور حرکت

مشقی سوالات

(1) بال اینڈ مارک جماعت کون سا ہے؟

(a) انگلیوں کی ہڈیوں میں جوائنٹ

(b) گردن اور کھوپڑی کی ہڈیوں میں جوائنٹ

(c) کہنی کا جوائنٹ

(d) بیلوک گردن اور ٹانگ کی ہڈیوں کا جوائنٹ

(2) یہ تمام انسان کے آکسیجن ٹرانسپورٹ میں شامل ہیں، سوائے:

MTN(GI-15), SGD(GI-14, 17)

(a) پسلیاں (b) سترنم (c) ٹولڈر گردن (d) ورٹبرل کالم

(3) وہ بیماری جس میں جوائنٹس میں یوٹیکال اینڈروجن ہوتا ہے:

MTN(GI-16), FBD(GII-16), RWP(GII-16, 17)

SW(GII-14)

(a) گاؤٹ

(b) ریو ماڈ آرٹرائٹس

(c) اوسٹیو پوروسس

(d) اوسٹیو آرٹرائٹس

(4) ٹینیڈز کے بارے میں کیا درست ہے؟

(a) ٹینیڈز لگدھار ہوتے ہیں اور یہ مسلز کو ہڈیوں سے جوڑتے ہیں۔

(b) ٹینیڈز غیر لگدھار ہوتے ہیں اور یہ ہڈیوں کو ہڈیوں سے جوڑتے ہیں۔

(c) ٹینیڈز غیر لگدھار ہوتے ہیں اور یہ مسلز کو ہڈیوں سے جوڑتے ہیں۔

(d) ٹینیڈز لگدھار ہوتے ہیں اور یہ مسلز کو سٹرو سے جوڑتے ہیں۔

(5) ہماری کوہڑی میں کتنی ہڈیاں ہیں؟

GUJ(GI-14)

BWP(GII-16), FBD(GI-15), RWP(GII-15)

26 (d)

24 (c)

22 (b)

14 (a)

(6) ہڈی کے اہم حصے کون سے ہوتے ہیں؟

(a) گودا، سوئی بون، ویکس

(b) گودا، کمپیکٹ بون، ویکس

(c) کمپیکٹ بون، سپنجی بون، گودا

(d) کمپیکٹ بون، گودا

(7) کچھ ہڈیاں کیا بناتی ہیں؟

LHR(GII-16), BWP(GI-18)

RWP(GI-16), DGK(GI-18)

(a) میوکس

(b) ہارمونز

(c) آکسیجن

(d) ہڈی بیلڈر

(8) سکلیل سسٹم کی تعریف کیا ہوگی؟

(a) جسم کی تمام ہڈیاں

(b) تمام مسلز اور ٹینیڈز

(c) جسم کے تمام آرکٹرو پینٹ اور ہڈیوں

(d) جسم کی تمام ہڈیاں اور وہ ٹینیڈز جو انہیں جوڑتے ہیں۔

(9) غلط بیان کی نشاندہی کریں:

(a) ہڈی ایسی جگہ ہے جہاں زیادہ تر ہڈی بیلڈر ہوتے ہیں۔

(b) ہڈی بہت سے معدنیات کے مشورہ ہاؤس کا کام کرتی ہے۔

(c) ہڈی سہارا دینے والی ایک خشک اور بے جان ساخت ہے۔

(d) ہڈی جسم اور اس کے آرکٹرو پینٹ کی حفاظت کرتی ہے اور انہیں سہارا دیتی ہے۔

(10) پسلیوں کا کام ہے:

(a) معدہ کی حفاظت

(b) سپائل کارڈ کی حفاظت

(c) دل اور پیچھے دلوں کی حفاظت

(d) ایسی ساخت فراہم کرتی ہیں جس کے ساتھ پیچھے دلوں سے جڑ سکیں۔

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) جسم کے باہر پایا جانے والا سکلیٹن کہلاتا ہے:

LHR(GI-16)

(a) اینڈو سکلیٹن

(b) ایکسو سکلیٹن

(c) ہائپرڈو سکلیٹن

(d) فائبرو سکلیٹن

(2) بالغ انسان میں کل سخت ہڈیاں موجود ہیں:

LHR(GI-15)

DGK(GII-15, 18)

106 (d)

206 (c)

306 (b)

406 (a)

(3) کوہڑی میں ہڈیوں کی تعداد ہے:

LHR(GII-15)

80 (d)

14 (c)

08 (b)

22 (a)

(4) بال اینڈ مارک جماعت کی مثال ہے:

LHR(GII-14)

(a) کہنی کا جوڑ

(b) کندھے کا جوڑ

(c) گھٹنے کا جوڑ

(d) آگلی کا جوڑ

(5) دوپوں میں ہڈیوں کی تعداد ہے:

LHR(GI-17)

108 (d)

54 (c)

12 (b)

22 (a)

(6) سکلیٹل مسل کا کنارہ جو غیر متحرک ہڈی سے جڑا ہوتا ہے:

LHR(GII-17)

(a) آرٹریجن

(b) انٹرشن

(c) بیلی

(d) ڈیٹیک اینڈ

(7) ہائپر ٹیکٹر سکلیٹن میں ہڈیوں کی تعداد ہے:

LHR(GI-18)

146 (d)

136 (c)

116 (b)

126 (a)

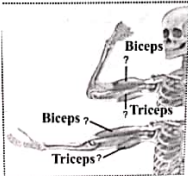
- (22) ہڈی کی بیرونی سخت تہ کو کہتے ہیں: (BWP(GI-15), RWP(GI-18))
 (a) کیمیکٹ بون (b) سپونجی بون
 (c) کارٹیج (d) اوسٹیوسائٹ
- (23) سٹرنم..... کی ہڈی ہے: (BWP(GII-15))
 (a) ٹانگ (b) سینے کی ہڈی (c) کھوپڑی (d) ہاتھ
- (24) کرپٹل یوز کی تعداد کتنی ہے؟ (BWP(GII-14))
 80 (d) 22 (c) 14 (b) 08 (a)
- (25) ہڈیوں کے بالٹیلز کیا کہلاتے ہیں؟ (BWP(GI-14))
 (a) ٹینڈنز (b) اوسٹیوسائٹس
 (c) کوڈرو سائٹ (d) اوسائٹ
- (26) کون سا جوائنٹ ہر طرف حرکت کر سکتا ہے؟ (BWP(GI-13))
 (a) بیج جوائنٹ (b) بال اینڈ ساکٹ
 (c) کھوپڑی کے جوائنٹ (d) تھوڑی حرکت کرنے والے جوائنٹ
- (27) سٹرنم میں ہڈیوں کی تعداد ہے: (BWP(GII-13))
 22 (d) 14 (c) 8 (b) 1 (a)
- (28) ہڈی کے بالٹیلز کا نام ہے: (BWP(GI-17))
 (a) اوسٹیوسائٹس (b) کوڈرو سائٹس (c) ٹینڈنز (d) اوسٹیو کلاشٹ
- (29) سیکلوس ڈیریس جڑے میں ہڈیوں کی تعداد ہوتی ہے: (BWP(GI-17))
 2 (d) 4 (c) 3 (b) 1 (a)
- (30) ایسٹروجن ہارمون کی کمی سے کون سی بیماری ہو سکتی ہے: (BWP(GII-18))
 (a) گاؤٹ (b) اوسٹیوپوروس
 (c) ریمونڈ آرترائٹس (d) اوسٹیو آرترائٹس
- (31) ہمارے جسم کی سب سے بڑی ہڈی..... ہے: (FBD(GI-16))
 (a) ہینڈل کرڈل (b) ہیلوگرڈل
 (c) ران (d) ورمبرل کالم
- (32) ورمبرل کالم حفاظت کرتا ہے: (FBD(GII-15))
 (a) دل (b) سائنل کارڈ (c) دماغ (d) پیچھے دے
- (33) کارٹیج کے سٹیلز کو کہتے ہیں: (FBD(GI-14))
 (a) گاڈرو سائٹس (b) اوسٹیوسائٹس (c) کولاجین (d) اوسٹیو کلاٹ
- (34) ٹاک اولیئر کس بنے ہوئے ہیں: (FBD(GII-14))
 (a) ہائیلین کارٹیج (b) ایلا سٹک کارٹیج
 (c) فائبرس کارٹیج (d) یون کے
- (35) جوائنٹس پر ہڈیوں کا پانی جگہ سے مل جانے سے بچاتا ہے: (FBD(GI-18))
 (a) کوکچن (b) ٹینڈنز (c) گائنٹس (d) کارٹیج

- (8) انسانی جسم کی سب سے چھوٹی ہڈی ہے: (LHR(GI-18) RWP(GII-14))
 (a) سٹپس (b) آکس (c) میلیس (d) ورمبرل
- (9) ہڈی کے بالٹیلز کو کہتے ہیں: (GUJ(GI-15))
 (a) کیمیکٹ بون (b) اوسٹیوسائٹس
 (c) کارٹیج (d) فائبرس کارٹیج
- (10) ہمارے جسم کی سب سے بڑی ہڈی..... میں پائی جاتی ہے: (GUJ(GII-15))
 (a) ران (b) ہاتھ (c) ٹانگ (d) کمر
- (11) پیلیوں کا کام ہے: (GUJ(GI-17))
 (a) معدہ کی حفاظت (b) دل اور پیچھے دے کی حفاظت
 (c) سائنل کارڈ کی حفاظت (d) فیکس کی حفاظت
- (12) ہماری کھوپڑی میں ہڈیاں ہیں: (GUJ(GII-18))
 32 (d) 22 (c) 24 (b) 14 (a)
- (13) پکلی ہڈیوں کے کناروں پر غلاف کی مثل میں ہوتا ہے: (GUJ(GI-18))
 (a) ہائیلین کارٹیج (b) ایلا سٹک کارٹیج
 (c) فائبرس کارٹیج (d) ان ایلا سٹک کارٹیج
- (14) بالٹ انسان کے سکیلین میں کل ہڈیوں کی تعداد ہے: (MTN(GII-16))
 426 (d) 80 (c) 386 (b) 206 (a)
- (15) اپنڈیکل سکیلین میں ہڈیوں کی تعداد ہوتی ہے: (MTN(GII-15))
 125 (d) 126 (c) 124 (b) 120 (a)
- (16) دونوں پاؤں میں ہڈیوں کی تعداد..... ہے: (MTN(GI-14))
 54 (d) 22 (c) 126 (b) 108 (a)
- (17) اپنڈیکل سکیلین میں ہڈیوں کی تعداد..... ہے: (MTN(GII-14))
 120 (d) 126 (c) 56 (b) 108 (a)
- (18) یون میر ویا یا جاتا ہے: (MTN(GII-17))
 (a) کیمیکٹ بون میں (b) سپونجی بون میں
 (c) اوسٹیوسائٹس میں (d) گاڈرو سائٹس میں
- (19) انسان کے جسم کی سب سے چھوٹی ہڈی ہے: (MTN(GI-18))
 (a) آکس (b) میلیس (c) سٹپس (d) کانیا
- (20) ہڈی کے بالٹیلز کو کہلاتے ہیں: (MTN(GI-18))
 (a) اوسٹیوسائٹس (b) کارٹیج
 (c) فائبرس کارٹیج (d) سپونجی بون
- (21) مسلز کا سراجو حرکت ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، کہلاتا ہے: (MTN(GII-18))
 (a) اورینجن (b) لیکسیر (c) انٹرن (d) ایکسٹرن

- (51) انسانی جسم میں سب سے بڑی ہڈی ہوتی ہے: (a) سترنم (b) ران کی ہڈی (c) سٹینس (d) ہائپوٹیمائون
- (52) ٹینڈن اور کھٹن کن ٹشو کی مثالیں ہیں؟ (a) ٹیکلیو (b) گر اوڈر (c) نرو (d) اپنیٹھیل
- (53) مچ جراثیم کی مثال ہے: (a) کبھی کا جراثیم (b) کولے کا جراثیم (c) کنکھ سے کا جراثیم (d) درمیرائی کے جراثیم
- (54) ہڈی کا اندر کا حزم دار مواد ہوتا ہے، جسے کہتے ہیں: (a) کیپٹ ہون (b) سیوچی ہون (c) ہون سیرو (d) کارٹیج
- (55) کھوپڑی میں ہڈیوں کی تعداد ہوتی ہے۔ (a) 22 (b) 08 (c) 24 (d) 33
- (56) اپنی ٹیکر سکلیٹن میں کتنی ہڈیاں موجود ہیں؟ (a) 206 (b) 126 (c) 129 (d) 80
- (57) بال اور ساک جراثیم کی مثال ہے: (a) کھوپڑی کے جراثیم (b) کولے کے جراثیم (c) کبھی کے جراثیم (d) گھنے کے جراثیم
- (58) انسانی جسم کی سب سے چوٹی ہڈی ہے۔ (a) سٹینس (b) آکس (c) d اور دونوں (d) سٹینس
- (59) کارٹیج کے سٹرکلا ہے: (a) اوٹیو سٹینس (b) مانو سٹینس (c) لکسور سٹینس (d) کانڈرو سٹینس
- (60) یہ ہڈی ہمارے جسم میں سب سے لمبی ہے: (a) سٹینس (b) کھوپڑی (c) تھائی ہون (d) آکس
- (61) جب ایک مسل سٹاکس اس کا ہڈی پر جرنے کا کوئی مقام پہنچتا ہے: (a) اوٹیو سٹینس (b) مانو سٹینس (c) لکسور سٹینس (d) کانڈرو سٹینس
- (62) کچھ ہڈیاں کیاتی ہیں: (a) اوربجن (b) ٹیکلیو (c) ٹیکلیو (d) انٹرشن
- (63) ان میں سے کون سی ہڈی اپنی ٹیکر سکلیٹن کا حصہ ہے: (a) ہیکٹورل گروڈل (b) درمیرل کام (c) کھوپڑی (d) سترنم

- (36) کارٹیج کے میٹرکس کے اندر غائب زنجی ہوتے ہیں: (a) فبڈ (b) فبڈ (c) کولیجن (d) لکٹو
- (37) ٹینڈن اور کھٹن مثال ہیں: (a) سٹرکٹو (b) لکٹو (c) زڈو (d) اپنی ڈیل ٹو
- (38) حرکت کرنے والے جڑوں کی ایک مثال ہے: (a) کھوپڑی کی ہڈی کے جڑ (b) کولے کا جڑ (c) کنکھ سے کا جڑ (d) کبھی کا جڑ
- (39) ہیکل ہاپ گروڈل میں ہڈیاں ہوتی ہیں۔ (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5
- (40) درج ذیل میں سب سے سخت ٹیکٹو ٹکڑوں کا ہے: (a) کارٹیج (b) ہون (c) لگمنٹ (d) ٹینڈن
- (41) انسان کے ہڈی ٹیکر سکلیٹن میں کل ہڈیوں کی تعداد ہے: (a) 127 (b) 126 (c) 128 (d) 130
- (42) کارٹیج کے سٹرکلا ہے: (a) کانڈرو سٹینس (b) اوٹیو سٹینس (c) لکسور سٹینس (d) انٹر جیو سٹینس
- (43) انسانی سکلیٹن میں کریٹیل ہون کی تعداد..... ہے: (a) 22 (b) 14 (c) 8 (d) 33
- (44) ایک ہڈی کی خست ہونی تھکلا ہے۔ (a) سیوچی ہون (b) کمپیڈنٹ ہون (c) فائڈرس کارڈیلینج (d) ایلا سٹک کارٹیج
- (45) ہڈی کے جس حصے میں بلڈ سسلو پائی جاتی ہیں: (a) سیوچی ہون (b) کیپٹیک ہون (c) ہڈی کا گودا (d) کوئی نہیں
- (46) انڈرو میٹرل ڈسک میں پایا جانے والا کارٹیج ہوتا ہے: (a) ہائپلین (b) فائبرس (c) میٹرکس (d) ایلا سٹک
- (47) ایلا سٹک کارٹیج پائی جاتی ہے: (a) لیرکس میں (b) ٹریکیا میں (c) بروٹیکل ٹیو ہون میں (d) اپنی گلاس میں
- (48) انسانی ہڈیوں کے بالغ سٹرکلا ہے: (a) اوٹیو سٹینس (b) کانڈرو سٹینس (c) لکسور سٹینس (d) کولیجن
- (49) ذیل میں کون ایک سکلیٹن رکھتے ہیں؟ (a) آرترو پوڈز (b) پنڈے (c) سملو (d) ریچا ٹلز
- (50) بالائی جڑے میں ہڈیوں کی تعداد ہے: (a) 22 (b) تین (c) دس (d) چودہ

- (3) سہارے (سپورٹ) اور حرکت میں سٹیلٹین کا کیا کردار ہے؟
BWP(GI-13)
ج: جسم کے اندر سٹیلٹین مسکولر سسٹم کے ساتھ مل کر کام کرتا ہے اور حرکت کرنے میں مدد دیتا ہے۔ اس طرح سٹیلٹین اندرونی آرکٹو کی حفاظت بھی کرتا ہے۔
دماغ کی حفاظت کو بڑی کرتی ہے۔
(4) اس ڈلیا گرام میں بانی پیس اور اڈرانی پیس کو کیل کر لیں اور ان کی سکری اور ریلیکس حالت بھی لکھیں۔
ج:

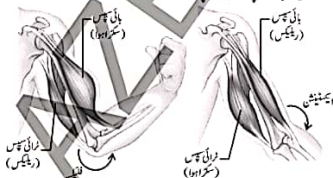


کبھی پراچا گونڈک مسلر (بانی پیس اور اڈرانی پیس) کا ایکشن

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) ہڈی (بون) سے کیا مراد ہے؟ مثال بھی دیجیے۔
LHR(GI-16), SGD(GI-16), GUJ(GI-15) RWP(GI-19)
ج: جسم میں سب سے زیادہ سخت لٹیکو رشٹ ہڈی ہے۔ ہڈیاں نہ صرف جسم کو سہارا دیتی ہیں بلکہ کئی حصوں کی حفاظت کرتی ہیں۔ یہ ہڈی ہڈی کے درمیان اور وائٹ ہڈی کے درمیان بناتی ہیں اور معدنیات کو ذخیرہ بھی کرتی ہیں۔
مثال: کھوپڑی کی ہڈیاں، ہاتھوں، پاؤں کی ہڈیاں وغیرہ۔
(2) ایٹا کو پیٹس مسلر سے کیا مراد ہے؟
LHR(GI-16), FBD(GI-15)
RWP(GI-14), SWL(GI-14)
ج: ایٹا کو پیٹس مسلر جوڑے کی صورت میں کام کرتے ہیں۔ یہ دونوں مسلر ایک دوسرے کے مخالف سمت میں کام کرتے ہیں۔ جب ایک مائل ریلیکس کرتا ہے تو دوسرا مائل کنٹریکٹ کرتا ہے۔
مثال: بانی پیس اور اڈرانی پیس مسلر



کبھی پراچا گونڈک مسلر (بانی پیس اور اڈرانی پیس) کا ایکشن

- (64) انسانی کھوپڑی میں ہڈیوں کی تعداد ہے:
19 (d) 20 (c) 21 (b) 22 (a)
(65) ہڈی کے باغ تیل کا نام ہے:
(a) کائٹروسائٹ (b) اوسائٹ (c) اوسٹوسائٹ (d) نیوران
(66) ایک جانور کا مجموعی طور پر ایک جگہ سے دوسری جگہ جانا کہلاتا ہے:
SGD(GI-19)
(a) سپورٹ (b) حرکت (c) لوکوموشن (d) نشوونما
(67) دونوں ہاتھوں میں ہڈیوں کی تعداد ہے:
RWP(GI,II-19)
126 (d) 54 (c) 80 (b) 33 (a)
(68) ہڈی جس میں ہڈی و مسلو پائی جاتی ہیں:
MTN(GI-19)
(a) کمیٹیٹ بون (b) پیوٹی بون (c) ہڈی کا گوڈا (d) ان میں سے کوئی نہیں

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS) باب نمبر 13

سہارا (سپورٹ) اور حرکت

مشقی سوالات

- (1) کالٹچ اور ہڈی میں فرق واضح کریں۔
MTN(GI-14, 15)
BWP(GI-13), RWP(GI-16)
ج: کالٹچ: ایک گاڑا حائل مائل سفید شفاف اور مضبوط لٹیکو رشٹ ہوتا ہے اور اس میں ایک سی قسم کے سٹیلر پائے جاتے ہیں۔ ہڈی و مسلو کالٹچ میں داخل نہیں ہوتیں۔
ہڈی: یہ کالٹچ سے بھی زیادہ مضبوط لٹیکو رشٹ ہے۔ ہڈی میں مختلف قسم کے سٹیلر جوڑے ہوتے ہیں۔ سپوٹی بون کے اندر ہڈی و مسلو اور بون سے ہوتے ہیں۔
(2) اوسٹیوپوروس اور آرتھرائٹس میں کیا فرق ہے؟
BWP(GI-13)
FBD(GI-18)
ج: اوسٹیوپوروس: اوسٹیوپوروس ایک ایسی بیماری ہے، جس میں کلسیم اور فاسفورس کے نکل جانے سے ہڈیوں کی کثافت میں کمی آ جاتی ہے۔ یہ بیماری میل نیوٹروفیشن کی وجہ سے ہوتی ہے۔
آرتھرائٹس: آرتھرائٹس کا لفظی مطلب "جوڑائش میں سوزش" ہے۔ یہ بیماری بھی زیادہ عمر اور خاص طور پر عورتوں میں عام ہے۔ اس بیماری میں جوڑوں میں درد اور ہلکا پھلکا ہوا درد ان میں کمی آ جاتی ہے۔

(8) مچ جوٹس کیا ہوتے ہیں؟ دو مثالیں لکھیں۔
LHR (GII-14)

RWP (GII-19) MTN (GI-19)

ج: ایسے جوٹس جو دروازے کے قینچی طرح آگے بچھے حرکت کرتے ہیں اور صرف ایک ہی پٹیلین میں حرکت کرانے کے ذمہ دار ہوتے ہیں۔

مثال: ☆ کھینچے کا جوائنٹ ☆ کھنکی کا جوائنٹ

(9) انسانی سکیلیل مسلم کی دو امراض میں ایک ایک بوجھ لکھیں۔
LHR (GII-14)

ج: اور شیڈ پوروس: یہ بیماری میل نیڈوٹیشن کی وجہ سے ہوتی ہے، جس میں دھانسن اور پردیشن کی مقدار بہت کم ہوتی ہے۔
گاؤٹ: اس بیماری میں جوٹس تخت اور دروازے ہیں۔ اس کی وجہ متحرک جوٹس میں یوگ ایسڈ کے کرسٹل کا بننا ہے۔

(10) کھینک یون اور سپونجی یون کے ساتھ موازنہ کریں۔
LHR (GII-17)

کھینک یون اور سپونجی یون میں فرق کیجیے۔

GUJ (GII-14) MTN (GII-14, 17) SWL (GII-16) LHR (GI-18)

FBD (GI-19)

ج: کھینک یون (Compact Bone): ہڈی کی بیرونی تہ سخت ہوتی ہے، نئے کھینک یون کہتے ہیں۔
سپونجی یون (Spongy Bone): ہڈی کے اندر کا نرم اور مسام دار حصہ سپونجی یون کہلاتا ہے۔ سپونجی یون کے اندر بلڈ ویسلز اور ہڈی کا گودا یعنی یون بیروں ہوتے ہیں۔

(11) ہائیلین کا مچھ اور ایلاستک کا مچھ میں فرق لکھیں۔
GUJ (GII-15)

ج: ہائیلین کا مچھ: ہائیلین کا مچھ چلکدار اور مضبوط کا مچھ ہے۔ یہ لمبی ہڈیوں کے کناروں پر غلاف کی صورت میں موجود ہوتا ہے اور ٹاک لیرکس، ٹریکیا وغیرہ میں پایا جاتا ہے۔
ایلاستک کا مچھ: یہ کا مچھ ساخت کے لحاظ سے ہائیلین کا مچھ جیسا ہے۔ اس میں کوئی جین کا تفرقہ اور ایلاستک کا تفرقہ کے چال کی وجہ سے چلک زیادہ ہوتی ہے۔ یہ ایک مضبوط کا مچھ ہے۔

(12) اپنڈیکلر سکیلیٹن پر مختصر نوٹ لکھیں۔
GUJ (GII-14)

RWP (GII-15), BWP (GI-14)

ج: اپنڈیکلر سکیلیٹن میں 126 ہڈیاں موجود ہیں۔
پیکٹورل گرول: شولڈر گرول میں 4 ہڈیاں ہوتی ہیں۔ دونوں ہانڈوں میں 6 جبکہ بائوں میں 54 ہڈیاں ہوتی ہیں۔

پیلوک (ہپ) گرول: اس میں 2 ہڈیاں ہوتی ہیں۔ دونوں ٹانگوں میں 6 جبکہ دونوں پاؤں میں 54 ہڈیاں ہوتی ہیں۔

(3) ہائی کس اور ٹرائکی کس کیا ہوتے ہیں؟

LHR (GII-16), BWP (GII-13, 17), RWP (GI-14)

SGD (GII-15), SWL (GII-17)

ج: اوپری باز (Upper Arms) کی ہڈی کے اوپر ایک فلیکسیسز مسل ہائی کس میں موجود ہے جبکہ بازو کے نیچے ایک ایکٹوئسز مسل ٹرائکی کس میں موجود ہوتا ہے۔ ان دونوں مسلز کے اورجین پیکٹورل گرول پر ہیں جبکہ ان کے انٹرشن بازو (کٹنی سے نیچے) کی ہڈی پر ہیں۔ اس طرح ہائی کس اور ٹرائکی کس ایٹا کوئٹک مسلز کا جوڑا بناتے ہیں جو ایک دوسرے کے مخالف کام کرتے ہیں۔

(4) لیکس اور ایکٹوئسز مسل میں کیا فرق ہے؟

LHR (GII-16), BWP (GII-16, 17), RWP (GI-15)

MTN (GI-16), SGD (GII-15) DGK (GI-18)

ج: لیکس مسل: لیکسز وہ مسل ہے جو سکر کر جوائنٹ کو موڑتا ہے۔ یہ ایکٹوئسز مسل کے مخالف کام کرتا ہے۔

ایکٹوئسز مسل: یہ وہ مسل ہے جو سکر کر جوائنٹ کو کھینچا کر دیتا ہے۔ یہ فلیکسیسز کے مخالف کام کرتا ہے۔

(5) ہڈیوں کے دو افعال لکھیے۔
LHR (GI-15)

RWP (GI-17), DGK (GI-15)

ج: ☆ ہڈیاں مسلز کے ساتھ مل کر جانداروں کے جسم میں حرکت پیدا کرتی ہیں۔
☆ ہڈیاں جسم کے اندرونی اعضاء کی حفاظت بھی کرتی ہیں۔ مثلاً گھوڑی کی ہڈیاں دماغ کی حفاظت کرتی ہیں۔

(6) کا مچھ کی تعریف کریں۔ اس کی دو امراض کے نام لکھیں۔

LHR (GI-14), BWP (GI-15), GUJ (GI-15)

RWP (GII-15, 16), SGD (GII-16)

ج: کا مچھ: یہ ایک گاڑھا، نیل، مائل سفید، شفاف، مضبوط لیکوٹھ ہے۔ لیکن ہڈی کی نسبت کم مضبوط ہوتا ہے۔ کا مچھ کے سیل کا ٹیڑھا سس کہلاتے ہیں۔
اقسام: ☆ ہائیلین کا مچھ ☆ ایلاستک کا مچھ

(7) سکیلیٹل مسل کے اورجین اور انٹرشن میں کیا فرق ہے؟

یا اورجین اور انٹرشن سے کیا مراد ہے؟

LHR (GI-14), GUJ (GI-14, 17), SGD (GII-16)

BWP (GII-14), BWP (GII-15), BWP (GI-18)

FBD (GI-16), FBD (GI-18), RWP (GI-15)

SGD (GI-18), DGK (GII-15) DGK (GII-19)

BWP (GII-19)

ج: اورجین: سکیلیٹل مسل کا ایک کنارہ ہمیشہ کسی غیر متحرک ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، مسل کے اس کنارے کو اورجین کہتے ہیں۔

انٹرشن: مسل کا وہ کنارہ جو متحرک ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، انٹرشن کہلاتا ہے۔

(20) حرکت ذکر کرنے والے (گلسڈ) اور تھوڑی حرکت کرنے والے جوائنٹس میں

کیا فرق ہے؟ ہر ایک کی مثال دیں۔ MTN (GI-14)

ج: گلسڈ جوائنٹ: ایسے جوائنٹس جو حرکت کی اجازت نہیں دیتے۔

مثال: کھوپڑی کی ہڈیوں کے درمیان جوائنٹ۔

تھوڑی حرکت کرنے والے جوائنٹ:

ایسے جوائنٹس تھوڑی سی حرکت کی ہی اجازت دیتے ہیں۔

مثال: درمیان کے درمیان جوائنٹ۔

(21) فیڈن اور گلسڈ منٹس کے افعال لکھیں۔ MTN (GI-17)

BWP (GI-16, GI-14, 15), RWP (GI-15) GUJ (GI-18)

MTN (GI, II-14, GI-15), SGD (GI-14) LHR (GI-19)

GUJ (GI-19) RWP (GI-19)

ج: فیڈن: یہ سخت پٹیاں ہیں جو مسلز کو ہڈیوں سے جوڑتی ہیں، جب ایک مسل

سکڑتا ہے تو فیڈن جڑی ہوئی ہڈی پر کھچاؤ کی ایک قوت لگاتا ہے۔ جس کے

نتیجے میں وہ حرکت کرتی ہے۔

گلسڈ: گلسڈ مضبوط لکڑار پٹیاں ہیں جو جوائنٹس پر ایک ہڈی کو دوسری ہڈی سے

جوڑتی ہیں۔ یہ گلسڈ جوائنٹس پر ہڈیوں کو اپنی جگہ سے مل جانے سے بچاتی ہے۔

(22) سکلیپل سسٹم کی کارکردگی بیان کریں۔ BWP (GI-15), FBD (GI-15)

SGD (GI-19)

GUJ (GI-15), RWP (GI-17) BWP (GI-16, GI-18)

SGD (GI-18) BWP (GI-19)

ج: سکلیپل سسٹم جسم کے اعضاء کی حفاظت کرتا ہے۔

☆ جسم کو سہارا مہیا کرتا ہے۔

☆ سکلیپل سسٹم جسم میں حرکت پیدا کرتا ہے۔

☆ سکلیپل سسٹم جسم میں موجود اندرونی اعضاء کی حفاظت کا ذمہ دار ہوتا

ہے۔ مثلاً "دماغ" کھوپڑی میں محفوظ ہوتا ہے۔ دل پسلیوں کے اندر

حفاظت سے موجود ہوتا ہے۔

(23) فائبرس کا کارٹج سے کیا مراد ہے؟ BWP (GI-14), RWP (GI-17)

SWL (GI-14, GI-15)

ج: یہ لکڑار اور بہت سخت کا کارٹج ہے جس میں بہت زیادہ موٹے کولیجن

فائبرز موجود ہوتے ہیں۔ انڈر مرل ڈسکس میں یہ کارٹج پلایا جاتا ہے۔

(24) کون سی ہڈی میکیک ہون بھلاتی ہے؟ BWP (GI-14)

ج: جسم کی ہڈیوں کی ہیروئی ختی تہہ میکیک ہون بھلاتی ہے۔ جس کے اندر

سپیجی ہون ہوتی ہے جو کہ ہون سے رواپنے اندر رکھتی ہے۔

(13) جوائنٹ کی تعریف کریں، اس کی اقسام لکھیں۔

GUJ (GI-14), MTN (GI-15) GUJ (GI-18)

SGD (GI-17), DGK (GI-16)

ج: جوائنٹ سے مراد وہ مقام ہے جہاں دو یا دو سے زیادہ ہڈیاں آپس میں ملتی

ہیں۔ جوائنٹس حرکت کی اجازت دیتے اور مکمل سپورٹ فراہم کرتے ہیں۔

☆ گلسڈ جوائنٹ ☆ حرکت کرنے والے جوائنٹ

(14) اینڈو سکلیپن اور ایکو سکلیپن میں فرق بتائیے۔ GUJ (GI-17)

DGK (GI-16) MTN (GI-19)

ج: اینڈو سکلیپن: ہڈیوں اور سکلیپل مسلز کا ایسا فریم ورک جو جسم کے اندر

موجود ہو، اینڈو سکلیپن کہلاتا ہے۔

ایکو سکلیپن: کسی جاندار کے جسم کے باہر دلی سطح پر موجود سکلیپن ایکو

سکلیپن کہلاتا ہے۔

(15) کارٹج کی کوئی سی دو اقسام کے نام لکھیں۔ MTN (GI-16)

ج: کارٹج کی دو اقسام درج ذیل ہے:

☆ ہائیلین کارٹج ☆ فائبرس کارٹج

(16) سکلیپل سسٹم یا سکلیپن سے کیا مراد ہے؟

MTN (GI-15, GI-16), BWP (GI-16), SGD (GI-17)

ج: سکلیپل سسٹم سے مراد جانوروں کے جسم کے اندر سخت اور جوڑ دار ساختوں کا

ایک فریم ورک موجود ہوتا ہے۔ یہ فریم ورک سکلیپل مسلز کو جڑنے کا مقام

اور کم سہارا اور حفاظت فراہم کرتا ہے۔

(17) حرکت کرنے والے جوائنٹس سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال بھی دیں۔

MTN (GI-16), BWP (GI-16)

ج: یہ ایسے جوائنٹس ہیں جو کئی طرح کی حرکات پیدا کروا تے ہیں۔

مثال: ☆ کندھے کا جوائنٹ (Shoulder Joint)

☆ کوہنے کا جوائنٹ (Hip Joint)

(18) مسلز کے درجین کی تعریف کریں۔ MTN (GI-16)

ج: سکلیپل مسل کا ایک کنارہ ہمیشہ کسی غیر متحرک ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے،

مسل کے اس کنارے کو اوڈین کہتے ہیں۔

(19) ایلا منک کارٹج سے کیا مراد ہے اور یہ کہاں کہاں پلایا جاتا ہے؟ دو مثالیں دیں۔

MTN (GI-14)

ج: ایلا منک کارٹج: یہ ساخت میں ہائیلین کارٹج جیسا ہے۔ یہ بھی مضبوط ہوتا

ہے۔ لیکن کولیجن فائبرز کے جال کے ساتھ ساتھ ایلا منک فائبرز کے

جال کی وجہ سے زیادہ لچک دار ہوتا ہے۔

نوٹ: یہ کارٹج درج ذیل میں پلایا جاتا ہے:

☆ اپی گلائس ☆ پنا (Pinna)

(29) ایکٹیشن سے کیا مراد ہے؟ BWP(GI-16)

ج: جب ایک مسل سڑک کر جوائنٹ کو سیدھا کرتا ہے تو ایسے مسل کو ایکٹسز کہتے ہیں اور اس حرکت کو ایکٹیشن (Extension) کہتے ہیں۔

(30) کنٹراکٹور کی اقسام کیا ہیں؟ BWP(GII-15)

ج: ☆ بون اور کارٹیج کنٹراکٹور کی اقسام ہیں۔
☆ ٹینڈونز اور لیگمنٹس بھی کنٹراکٹور ہیں۔
☆ خون (Blood) اور چربی بھی کنٹراکٹور ہیں۔

(31) کارٹیج کی دو قسموں کے نام لکھیں اور ایک ایک مثال دیں۔ BWP(GI-14)

ج: ایلاسٹک کارٹیج: یہ کارٹیج ساخت کے لحاظ سے ہائیلین کارٹیج جیسا ہے۔ اس میں کولاجین فائبرز اور ایلاسٹک فائبرز کے جال کی وجہ سے لچک زیادہ ہوتی ہے۔ یہ ایک مضبوط کارٹیج ہے۔
فائبرس کارٹیج: یہ کم لچکدار اور بہت سخت کارٹیج ہے۔ اس میں بہت زیادہ موٹے کولاجین فائبرز موجود ہوتے ہیں۔ انٹر ورمبرل ڈسک میں یہ کارٹیج پایا جاتا ہے۔

(32) حرکت سے کیا مراد ہے؟ اس کی اقسام بیان کریں۔ RWP(GI-16)

ج: حرکت: حرکت ایک عمومی اصطلاح ہے جس کا مطلب پورے جسم یا اس کے حصوں کا اپنی جگہ یا پوزیشن تبدیل کرنا ہے۔

☆ جسم کے حصوں کی حرکت (Movement)

☆ نقل مکانی (Locomotion)

(33) ایڈاگنٹس اور ایڈاگنٹس میں فرق بیان کریں۔ RWP(GII-16)

ج: ایڈاگنٹس: مسل جو بڑے کی سمت میں کام کرتے ہیں۔ یہ دونوں مسل ایک دوسرے کے مخالف سمت میں کام کرتے ہیں۔ جب ایک مسل ریلیکس کرتا ہے تو دوسرا مسل کنٹریکٹ کرتا ہے۔

ایڈاگنٹس: ایسا منظر ہے جس میں دو مسل ایک دوسرے کے مخالف کام کرتے ہیں۔ مسل کے ایسے جوڑے کو ایڈاگنٹس مسل کہا جاتا ہے۔ جب ایک مسل سکڑتا ہے تو دوسرا مسل ریلیکس کرتا ہے۔

(34) جوائنٹ اور بال ایجنٹ ساخت جوائنٹ میں فرق بیان کریں۔ RWP(GII-16)

ج: جوائنٹ: ایسے جوائنٹس جو دروازے کے بند کی طرح آگے پیچھے حرکت کرتے ہیں اور صرف ایک ہی پلین میں حرکت کروانے کے لئے بند ہوتے ہیں۔ گھٹنے کا جوائنٹ اور کہنی کا جوائنٹ اس کی واضح مثالیں ہیں۔

(25) لیگمن اور ایکٹسز میں کیا فرق ہے؟ BWP(GII-13)

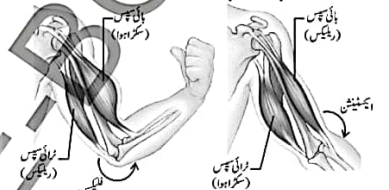
ج: لیگمن: جب ایک مسل سڑک کر جوائنٹ کو موڑتا ہے تو اسے فلیکسز کہتے ہیں۔ مسل کی ایسی حرکت فلیکس کہتے ہیں۔

ایکٹسز: جب ایک مسل سڑک کر جوائنٹ کو سیدھا کرتا ہے تو اسے ایکٹسز کہتے ہیں اور اس حرکت کو ایکٹسز کہتے ہیں۔

(26) ایڈاگنٹس کی تعریف کریں۔ BWP(GII-13), DGK(GII-45)

LHR(GI-18) BWP(GII-18), SWL(GII-14)
FBD(GI-19) DGK(GII-19)

ج: ایڈاگنٹس: ایڈاگنٹس مسل جو بڑے کی سمت میں کام کرتے ہیں۔ یہ دونوں مسل ایک دوسرے کے مخالف سمت میں کام کرتے ہیں۔ جب ایک مسل ریلیکس کرتا ہے تو دوسرا مسل کنٹریکٹ کرتا ہے۔
مثال: ہائیپوٹائپ مسل



کہنی پر ایڈاگنٹس مسل (ہائیپوٹائپ اور ٹرائیپس) کا ایکشن

(27) لوکوموشن اور حرکت کی تعریف کریں۔ BWP(GI-17)

RWP(GII-14), SGD(GII-17), DGK(GII-15)

ج: لوکوموشن (Locomotion): لوکوموشن یعنی نقل مکانی سے مراد ایک جانور کا مجموعی طور پر ایک جگہ سے دوسری جگہ جانا ہے۔

حرکت (Movement): حرکت ایک عمومی اصطلاح ہے، جس کا مطلب پورے جسم یا اس کے حصوں کا اپنی جگہ یا پوزیشن تبدیل کرنا ہے۔

(28) ایلاسٹک اور فائبرس کارٹیج میں کیا فرق ہے؟ BWP(GI,II-17)

RWP(GII-14), SGD(GII-14), SWL(GII-14, 16) SGD(GII-19)

ج: ایلاسٹک کارٹیج: یہ کارٹیج ساخت کے لحاظ سے ہائیلین کارٹیج جیسا ہے۔ اس میں کولاجین فائبرز اور ایلاسٹک فائبرز کے جال کی وجہ سے لچک زیادہ ہوتی ہے۔ یہ ایک مضبوط کارٹیج ہے۔

فائبرس کارٹیج: یہ کم لچکدار اور بہت سخت کارٹیج ہے۔ اس میں بہت زیادہ موٹے کولاجین فائبرز موجود ہوتے ہیں۔ انٹر ورمبرل ڈسک میں یہ کارٹیج پایا جاتا ہے۔

- (41) **مسلو کے انفرشن سے کیا مراد ہے؟** (GI-15) DGK
ج: مسلو کا ایک سر کسی حرکت بڑی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، ایسے سرے کو انفرشن کہتے ہیں۔
- (42) **ٹینڈونز کی تعداد اور فصل بیان کریں۔** (GI-18) MTN (GI-15) SWL
ج: ٹینڈونز: یہ کھینکھٹو (کولجین سے بنی ہوئی) پٹیاں ہیں۔ ٹینڈونز سخت پٹیاں ہیں جو مسلو کو ہڈیوں کے ساتھ جوڑتے ہیں۔
فصل: جب ایک مسل سکتا ہے تو ٹینڈون جڑی ہوئی ہڈی پر کھینچاؤ کی قوت لگاتا ہے، جس کے نتیجہ میں وہ حرکت کر جاتی ہے۔
- (43) **سپونجی ہون کی تعریف کریں۔** (GI-19) BWP (GI-15) SWL
ج: ہڈی کے اندر کا نرم اور مسام دار حصہ سپونجی ہون کہلاتا ہے۔ سپونجی ہون کے اندر بلند و مسلو کو ہڈی کا گودا یعنی ہون میرد ہوتے ہیں۔
- (44) **مسلو کے بریں جڑے کی ہڈیوں میں کون سی ارتقا کی تبدیلی آتی ہے؟** (GI-15) SWL
ج: ارتقا کے دوران مسلو نے اپنے زیریں جڑے کی ہڈیوں میں تبدیلیاں کیں اور ان میں 4 ہڈیوں کو درمیانی کان میں رکھ لیا (دونوں کانوں میں مٹلیکس اور کس کی صورت میں) اختیار کی گئی۔ یہ مطابقت مسلو کے لیے فائدہ مند ثابت ہوئی۔ ایک سی ہون والا زیریں جڑ ارتقا ہوتا ہے اور مٹلیکس اور کس سننے میں بھی بہتری پیدا کرتے ہیں۔
- (45) **مسلو کی انجکشنز کو غیر حرکات سے کیا مراد ہے؟** (GI-15) SWL
ج: سکلیپل مسلو عام طور پر مخالف کام کرنے والے جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں۔ جو اینٹاگونیٹس کہلاتے ہیں۔ ایک اینٹاگونیٹ جوڑے میں دونوں مسلو مخالف کام کرتے ہیں۔ جب ایک مسل سکتا ہے تو دوسرا مٹلیکس کرتا ہے۔ اس منظر کو اینٹاگونیزم (Antagonism) کہتے ہیں۔
- (46) **لگامنس کیا ہوتا ہے؟** (GI-18) MTN (GI-16) SWL
ج: لگامنس مضبوط لچکدار پٹیاں ہیں جو جوائنٹس پر ایک ہڈی کو دوسری ہڈی سے جوڑتی ہیں۔ یہ لگامنس جوائنٹس پر ہڈیوں کو اپنی جگہ سے مل جانے (Dislocation) سے بچاتی ہیں۔

- بال اینڈ ساکٹ جوائنٹ:
یہ جوائنٹ تمام سمتوں میں حرکت کرواتے ہیں۔ کوہلے اور کندھے کے جوائنٹس بال اینڈ ساکٹ جوائنٹس ہیں۔
- (35) **سکلیپن اور اینڈو سکلیپن کیا ہیں؟** (GI-15) SWL (GI-14) RWP
ج: سکلیپن: سکلیپن سے مراد جانوروں کے جسم میں سخت اور جوڑ دار ساختوں کا ایک فریم ورک ہے۔ یہ فریم ورک سکلیپل مسلو کو جڑنے کا مقام اور جسم کو سہارا اور حفاظت فراہم کرتا ہے۔
اینڈو سکلیپن: ایسا سکلیپن جو جاندار کے جسم کے اندر موجود ہو، اینڈو سکلیپن کہلاتا ہے۔ جیسا کہ انسانی جسم کے اندر موجود سکلیپن۔
- (36) **ٹینڈونز کیا ہیں؟ یہ کس کام آتے ہیں؟** (GI-16) SGD
ج: یہ سخت پٹیاں ہیں جو مسلو کو ہڈیوں سے جوڑتی ہیں، جب ایک مسل سکتا ہے تو ٹینڈون جڑی ہوئی ہڈی پر کھینچاؤ کی ایک قوت لگاتا ہے۔ جس کے نتیجے میں وہ حرکت کرتی ہے۔
- (37) **ہیوز اور کالچس کیا کیا مٹا ہے؟** (GI-15) SGD
ج: ہیوز (ہڈی) اور کالچس (دونوں کھینکھٹو) ہیں۔ ہیوز اور کالچس دونوں جسم کے اعضاء کی حفاظت کرتی ہیں اور حرکت کرنے میں مدد فراہم کرتی ہیں۔
- (38) **جوائنٹس کی اقسام کا نام لکھیں۔** (GI-16) BWP (GI-15) SGD
ج: ☆ حرکت نہ کرنے والے (فکسڈ) جوائنٹس
☆ تحویزی حرکت کرنے والے جوائنٹس
☆ حرکت کرنے والے جوائنٹس
(39) **حرکت کرنے والے جوائنٹس کیا ہیں؟ ان کی اہم اقسام لکھیں۔** (GI-14) SGD
ج: ایسے جوائنٹس جو کئی طرح کی حرکات کرواتے ہیں، انہیں حرکت کرنے والے جوائنٹس کہتے ہیں۔ مثلاً کندھے اور کبھی کا جوائنٹ۔
- ☆ اقسام:
جج جوائنٹ: یہ جوائنٹ صرف آگے اور پیچھے حرکت کرواتے ہیں۔
بال اینڈ ساکٹ جوائنٹ: یہ جوائنٹ تمام سمتوں میں حرکت کرواتے ہیں۔
مثلاً کوہلے اور کندھے کے جوائنٹس
- (40) **ورمبرل کالم میں کتنی ہڈیاں ہوتی ہیں؟ انسانی جسم میں سب سے بڑی ہڈی کا نام لکھیں۔** (GI-16) DGK
ج: ورمبرل کالم میں 26 ہڈیاں ہوتی ہیں۔ انسانی جسم میں "ران کی ہڈی" (Thigh bone) سب سے بڑی ہڈی ہے۔

(55) حرکت اور نقل مکانی میں کیا فرق ہے؟ (LHR(GII-19)

ج: حرکت (Movement): ایک عمومی اصطلاح ہے جس کا مطلب ہے پورے جسم یا اس کے حصوں کا اپنی جگہ یا پوزیشن تبدیل کرنا جبکہ نقل مکان یعنی لوکوشن سے مراد ایک جانور کا مجموعی طور پر ایک جگہ سے دوسری جگہ جانا۔

(56) سکلیٹین سے کیا مراد ہے؟ ایک فائدہ لکھیں۔ (LHR(GII-19)

ج: سکلیٹیل سسٹم یا سکلیٹین سے مراد جانوروں کے جسم میں سخت اور جوڑ دار درک جسامی سہارا، سکلیٹیل، مسلز کو جوڑنے کا مقام اور جس کا حفاظت مہیا کرتا ہے۔ (articulated) ساختوں کا ایک فریم درک (Framework) ہے۔ یہ فریم

(57) جوائنٹس کے دو افعال تحریر کیجیے۔ (MTN(GII-19)

ج: (i) جوائنٹس حرکت میں مدد دیتے ہیں۔
(ii) جوائنٹس ہڈیوں میں مکینیکل سپورٹ بھی فراہم کرتے ہیں۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 13

سہارا (سپورٹ) اور حرکت

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحال پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) انسان کے سکیٹیکل اور اینڈیکٹر سکلیٹین کے بڑے حصے کون سے ہیں؟
- (2) جوائنٹس کی اقسام بیان کریں اور مثالیں دیں۔
- (3) لگمنٹس اور اینڈیکٹر کیا ہوتے ہیں اور کیا افعال سرانجام دیتے ہیں؟
- (4) بائی پسس اور ٹرائی پسس کی مثالیں منتخب کر کے مسلز کے نقل میں انحصار کو نوٹ کر دھات کریں۔

(47) بال-اینڈ-ساکٹ جوائنٹس کیا ہیں؟ دو مثالیں لکھیں۔ (SWL(GI-17)

ج: جوائنٹس تمام ہڈیوں میں حرکت کرواتے ہیں۔
مثالیں: (i) کوہلیک کے جوائنٹ (ii) کندھے کے جوائنٹ

(48) سکلیٹین کی دو اقسام کے نام لکھیے۔ (SWL(GI-17)

ج: (i) ایکسوسکلیٹین (ii) اینڈوسکلیٹین
(49) کاڈروماتس کیا ہیں؟ (SWL(GII-17)

ج: کاڈروماتس: کارٹیج ایک گاڑھا، نیلی مائل سفید، شفاف مضبوط کنکٹیو ٹشو ہے۔ کارٹیج کے سلز کاڈروماتس کہلاتے ہیں۔
(50) کاڈروماتس اور اڈیوڈماتس میں فرق بیان کیجیے۔ (MTN(GII-18)

ج: کاڈروماتس: کارٹیج ایک گاڑھا، نیلی مائل سفید، شفاف مضبوط کنکٹیو ٹشو ہے۔ کارٹیج کے سلز کاڈروماتس کہلاتے ہیں۔
اڈیوڈماتس: ہڈی کے اندر پائے جانے والے بالغ سلز کو اڈیوڈماتس کہا جاتا ہے۔ یہ ہڈی کی ساخت کی بنیادی اکائی ہوتے ہیں۔

(51) اینڈروماتس ویڈیوڈماتس کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ (SGD(GII-19)

ج: اینڈروماتس ویڈیوڈماتس (Andreas Vasalives):
جدید اینڈیکٹل مطالعات کی تیاری کے حوالے سے ویڈیوڈماتس کی وہ برسر میں پیدا ہوا اور اس اینڈیکٹ میں بہت سی دریافتیں کیں۔ جس کی بنیاد مردہ انسانی اجسام کی ڈائی کنکشن تھی۔ اس کی کتاب کے تمام سکلیٹین اور مسلز کی سب سے درست تصاویر موجود تھیں۔

(52) لگمنٹس کے دو افعال بیان کیجیے۔ (BWP(GII-19)

ج: لگمنٹس مضبوط لیکن پگھلا رہیائیں ہیں اور جوائنٹس پر ایک ہڈی کو دوسری ہڈی سے جوڑتی ہیں۔

(53) بال اینڈ ساکٹ جوائنٹس کی تعریف کیجیے۔ اس کی ایک مثال تحریر کیجیے۔ (GUJ(GI-19)

ج: بال اینڈ ساکٹ جوائنٹس: یہ جوائنٹس تمام ہڈیوں میں حرکت کرواتے ہیں۔
مثالیں: کوہلیک کے جوائنٹ، کندھے کے جوائنٹ۔

(54) ہیڈز میں کون سی دو مددگار پائی جاتی ہیں؟ (LHR(GI-19)

ج: (i) ٹیمپل (ii) فاسیٹ

- (5) ایکسٹرنل فریڈلٹری میں عام طور پر ہوتی ہے: LHR(GI-15)
 (a) جسم کے اندر (b) بواس (c) پانی میں (d) بیتام
- (6) پھول کا چھتا گھیرا ہے: LHR(GII-15), GUJ(GI-18)
 (a) کیلکس (b) کرولا (c) اینڈروشم (d) گاٹی بیٹیم
- (7) درج ذیل جانوروں کے گروہ میں کن میں ایکسٹرنل فریڈلٹری ہوتی ہے: LHR(GII-14), BWP(GI-16)
 (a) رچائیز (b) ایٹمی لی ایز (c) پرنے (d) میملو
- (8) پھول کے پتھر میں پھلن گریز بنتے ہیں، بذریعہ: LHR(GII-14)
 (a) ٹی اوکس (b) مائی ٹوکس (c) بائزری فشن (d) ملٹی پلٹ فشن
- (9) پیٹ میں غیر جنسی تولید ہوتی ہے بذریعہ: LHR(GI-17)
 (a) بڈنگ (b) بائزری فشن (c) ملٹی پلٹ فشن (d) سپور فارمیشن
- (10) بیج پانی جذب کرتا ہے: LHR(GII-17)
 (a) نیٹا (b) ہائلٹ (c) مائیکرو پائل (d) ایکٹو مینٹ
- (11) پھول کا سب سے بیرونی گھیرا کہلاتا ہے: LHR(GII-17)
 (a) کرولا (b) میٹلو (c) کیلکس (d) اینڈروشم
- (12) مائی ٹوم سے کی مثال ہے: LHR(GII-18)
 (a) آلو (b) ادراک (c) پیاز (d) لبس
- (13) انگریزوں کے اس حصے سے جڑ فٹتی ہے: LHR(GII-18) FBD(GII-14)
 (a) کانٹا لیدن (b) ایپی کوٹائل (c) ریڈیکل (d) پلیویل
- (14) بیج کے اگنے کے لیے مناسب درجہ حرارت ہے: GUJ(GI-15)
 (a) 25-30°C (b) 30-35°C (c) 15-25°C (d) 35-38°C
- (15) کون سا جانور موسم گرما کے مینوٹوں میں ری پروڈکشن کے قابل نہیں ہوتا؟ GUJ(GII-15), BWP(GII-18)
 (a) لی (b) خوکوش (c) بندر (d) کتا
- (16) ٹیوہر کیسے دی پروڈیوس کرتے ہیں؟ GUJ(GI-14)
 (a) قدرتی وینٹیو پر وینکیشن (b) مصنوعی وینٹیو پر وینکیشن (c) کنگ (d) گراڈنگ
- (17) وہ پودا جس میں وینٹیو پر وینکیشن نہیں کے ذریعہ ہوتی ہے: GUJ(GI-17)
 (a) لبس (b) ادراک (c) آلو (d) برازیوفا ٹیلم
- (18) انگریزوں کے اس حصے سے جڑ فٹتی ہے: GUJ(GI-17)
 (a) ہائلٹ (b) ریڈیکل (c) پلیویل (d) ایپی کوٹائل

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 14

ریپر وڈشن

مشقی سوالات

- (1) پودے کے کسی حصے سے ایک مکمل نیا پودا بنایا گیا کہلاتا ہے؟ DGK(GII-16)
 (a) بڈنگ (b) ری-جزیشن (c) فریکینیشن (d) وینٹیو پر وینکیشن
- (2) مائی ٹومس کے ایکسٹرنل فریڈلٹری کیسے کرتا ہے؟ LHR(GII-15)
 (a) بائزری فشن سے (b) بڈنگ سے (c) سپورینا کر (d) اینڈروپورینا کر
- (3) پٹی فشن سے مراد پھلن گریز کا منتقل ہونا ہے: GUJ(GI-14)
 (a) پتھر سے سٹکاپر (b) سٹکاپر سے سٹکاپر (c) سٹکاپر سے سٹکاپر (d) سٹکاپر سے سٹکاپر

پنجاب یوڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) ٹیکری یا مین کے ایکسٹرنل فریڈلٹری کا سب سے سادہ اور عام طریقہ ہے: LHR(GI-16)
 (a) بائزری فشن (b) ملٹی پلٹ فشن (c) ری-جزیشن (d) بڈنگ
- (2) کیلکس پھول کا بیرونی گھیرا ہے اور اس کا رنگ ہوتا ہے: LHR(GI-16)
 (a) سرخ (b) سبز (c) نیلا (d) سفید
- (3) کارہل کا حصہ نہیں ہے: LHR(GII-16), BWP(GI-17)
 (a) ادوری (b) پتھر (c) سٹکاپر (d) شاخ
- (4) ادوری کچک تبدیل ہوتی ہے: LHR(GII-16)
 (a) پھول (b) پھول (c) پھول (d) پھول

- BWP(GII-16) (33) بائسری فشن کس میں پائی جاتی ہے؟
 (a) بیٹ (b) پلٹیر یا (c) ہائڈرا (d) کورل
- BWP(GII-15) (34) انٹرل فریٹائزیشن ہوتی ہے:
 (a) مچھلیاں (b) سمینڈک (c) پرندے (d) رچھلیا
- (35) ان میں سے کس ری پروڈکشن کے طریقے میں ہڈ بننے ہیں؟
 BWP(GI-14)BWP(GII-18) (a) ری جرنیشن (b) زیکٹینیشن (c) بڈنگ (d) بائسری فشن
- BWP(GI-13) (36) لہسن میں قدرتی ویتامین بروجینکس کی طرح ہوتی ہے؟
 (a) بلب (b) کورم (c) رائی زوم (d) سٹیم ٹیور
- BWP(GI-13) (37) یہ کاربل کا حصہ نہیں ہے:
 (a) اوری (b) سائل (c) اختر (d) سٹیم ٹیور
- BWP(GII-17) (38) ہر ایک سو اوویول کہلاتا ہے:
 (a) پتا (b) پھول (c) ج (d) پھل
- BWP(GII-17) (39) پھول کا زوئیڈی حصہ کہلاتا ہے:
 (a) کارپل (b) سٹمن (c) سائل (d) فلامنٹ
- BWP(GI-18) (40) پھول کا زوئیڈی حصہ ہے:
 (a) کیلکس (b) اینڈروشم (c) کورولا (d) گامیٹشم
- FBD(GI-16) (41) پھل کس سے بنتا ہے؟
 (a) اوویول سے (b) اوری سے (c) کیلکس سے (d) سائل سے
- FBD(GII-16) (42) پودے کے کسی بھی حصے سے نیا پودا بنالیتا ہے؟
 (a) پارٹینور جنسیز (b) تھکاری (c) فٹو کلچر (d) پیوندکاری
- FBD(GI-15) (43) لہسن میں تو لیڈاؤریہ ہے:
 (a) بلبر (b) رائی زوم (c) کورمز (d) سٹیم ٹیور
- FBD(GII-15) (44) رائی زوم میں جنسی تولید ہوتی ہے، ہڈ بننے:
 (a) بائسری فشن (b) بڈنگ (c) سپورز بنا کر (d) اینڈروپورز سے
- (45) دو مجلس میں وراثی مادہ ایک نسل سے دوسری نسل میں منتقل ہوتے ہیں، کیا کہلاتے ہیں؟
 (a) ری پروڈکشن (b) ریپاریشن (c) لیڈیشن (d) سرکولیشن
- FBD(GI-14) (46) بائسری فشن پائی جاتی ہے:
 (a) بیٹ (b) پلٹیر یا (c) ہائڈرا (d) کورل
- (47) سپونجوما ہائڈرا اور کورل کی طرح سے ری پروڈکشن کرتے ہیں؟
 FBD(GII-14) (a) فریکٹیشن (b) سپورز (c) ری جرنیشن (d) بڈنگ

- GUJ(GII-18) (19) رازدوہیں سے نیکوکل ری پروڈکشن کرتا ہے:
 (a) بائسری فشن سے (b) بڈنگ سے (c) سپورز بنا کر (d) ایک بنا کر
- GUJ(GI-18) (20) سکریڈی مثل ہے:
 (a) آلہ (b) لیسن (c) پودینہ (d) اورک
- MTN(GI-16) (21) اوویول پر پکاتے ہیں؟
 (a) انڈا (b) جڑ (c) ج (d) پھل
- MTN(GII-16) (22) میں ایک سٹرل فریٹائزیشن پائی جاتی ہے:
 (a) مچھلیوں میں (b) چٹا سکر (c) پرندے (d) سملو
- MTN(GII-15) (23) نکلے کا شکاری میں استعمال ہونے والا طریقہ ہے:
 (a) سپورز (b) لیرنگ (c) گرافنگ (d) کنگ
- MTN(GI-14), DKG(GI-18) (24) اینڈروشم کا یوٹ کیا ہے؟
 (a) سٹمن (b) اختر (c) پلان کرین (d) گیمینٹ
- MTN(GII-14) (25) سٹریٹ پرموجوڈن کیا کہلاتا ہے؟
 (a) ہائیل (b) اوویول (c) اینڈیوگومڈنٹ (d) مائیکرو پائل
- MTN(GI-17) (26) ج میں لکھریو کے اس حصے سے جنتی ہے۔
 (a) کائی لیڈن (b) پلوئیول (c) ریڈیکل (d) نیٹا
- MTN(GI-17) (27) ڈبل فرنیٹائزیشن کے نتیجے میں بنتا ہے۔
 (a) اوویول (b) انڈا (c) ٹریپلائڈ اینڈروپرم نیوکلئس (d) ٹریپلائڈ اینڈروپرم نیوکلئس
- MTN(GII-17) (28) جڑ جنتی ہے۔
 (a) نیٹا سے (b) پلوئیول سے (c) مائیکرو پائل سے (d) ریڈیکل سے
- MTN(GII-18) (29) پلان کرینز کا ٹھکانہ پر منتقل ہونا کہلاتا ہے:
 (a) جرنیشن (b) ریپروڈکشن (c) فریٹائزیشن (d) پولینیشن
- MTN(GII-18) (30) ایک پتہ اوویول کہلاتا ہے:
 (a) پھل (b) ٹیور (c) ج (d) بلب
- BWP(GII-13, GI-16)SWL(GII-15) (31) پھول کا تیرا گھیرا ہے:
 (a) کیلکس (b) کورولا (c) اینڈروشم (d) گامیٹشم
- BWP(GII-16) (32) ہر سپور کے رخت دیوار کہلاتی ہے:
 (a) ممبرین (b) سیکی پری ہیل ممبرین (c) فریکٹ (d) سٹ

- (62) بیڈریڈ میں آتی پڑے ہوئے تھے ہیں۔
RWP(GI-17) (a) ٹیوریز (b) رائی زومر (c) سکرز (d) کوئی نہیں
- (63) لکھریو کس حصے سے شوٹ ہتی ہے۔
RWP(GI-17) (a) ریڈیکل (b) پلیویل (c) کاٹی لیڈز (d) پاپکونائل
- (64) کورم کی ایک مثال ہے:
RWP(GI-18) (a) ادرک (b) پیاز (c) آلو (d) لہسن
- (65) فریٹائریشن کے پھر کسی جانور میں عمل تولید کہلاتا ہے:
SGD(GII-16) (a) پارتھینجنس (b) پارتھینوکارپی (c) ٹشوچکر (d) فشن
- (66) پودوں میں ملانیکرو سپروکسائیڈ نام ہے:
SGD(GII-16) (a) پلانٹ گرین (b) پلانٹ نیوب (c) جرم نیوٹکس (d) میکا سپور
- (67) رائی زوم میں اسے سیکسول ریڈرکشن کا طریقہ ہے:
SGD(GI-15) (a) بائری فشن (b) ری جرنیشن (c) سپروکاریشن (d) بڈنگ
- (68) پھل بنتا ہے:
SGD(GII-15) (a) اوری سے (b) اویل سے (c) اینڈو پرم سے (d) سٹما سے
- (69) ادرک میں ریڈرکشن کی طرح ہوتی ہے؟
SGD(GI-14) (a) بلبر (b) کورم (c) رائی زومر (d) سٹیمریور
- (70) کورمکس ڈیور سے ریچرڈرکشن کرتے ہیں؟
SGD(GII-17) (a) بائری فشن (b) فرمیکیشن (c) بڈنگ (d) سیکسول ریچرڈرکشن
- (71) خرگوش کے سن میں پرمز ہوتے ہیں۔
SGD(GII-17) (a) 10 % (b) 90 % (c) 80 % (d) 1 %
- (72) پیاد میں مٹی ٹیور نیوٹکس میں کامل ہوتا ہے بذریعہ:
SGD(GI-18) (a) پچا (b) پتا (c) پچا (d) پچل
- (73) پودوں کے ریچرڈرکشن کے لیے ٹیور نیوٹکس میں ملانیکرو سپروکسائیڈ نام ہے:
MTN(GI-19) (a) سٹیمریور (b) پچا (c) رائی زوم (d) کورم
- (74) پچتا اوری کہلاتی ہے:
SGD(GI-18)MTN(GI-19) (a) پچا (b) پتا (c) پچا (d) پچل
- (75) ہوا کے ذریعے پھیلتی ہوئی پچتا کہلاتی ہے:
DGK(GI-16) (a) پچم (b) پچا (c) ایک (d) پچل
- (76) اگل اشرفی (b) سورج کیسی (c) سحاب (d) بید
- (77) زیادہ تر پودوں کے بیجوں کی جرمینیشن کے لیے اعلیٰ حرارت ضروری ہے:
DGK(GI-15) (a) 15-20°C (b) 20-25°C (c) 25-30°C (d) 30-35°C

- (48) اویل بن جاتا ہے:
FBD(GI-18) (a) پچل (b) پچا (c) اینڈو پرم (d) پلانٹیکس
- (49) بڈنگ کے پودے سے پکارا جاتا ہے:
FBD(GI-18) (a) گمر (b) ٹیکس (c) ریڈرک (d) سیوٹج
- (50) چھان وریٹش بھی بائری فشن کے ذریعہ کرتے ہیں:
FBD(GII-18) (a) سیکسول ریچرڈرکشن (b) اے سیکسول ریچرڈرکشن (c) پوائنٹیشن (d) بڈنگ
- (51) کارنی دور دوروں اور سیوٹج کی قوری سے پکارا جاتا ہے:
FBD(GII-18) (a) گمر (b) ٹیکس (c) ریڈرک (d) سیوٹج
- (52) رائی زوم سے کی مثال ہے:
RWP(GI-16)RWP(GII-18) (a) ادرک (b) آلو (c) پیاز (d) لہسن
- (53) ڈیپلائیڈ (2N) ہے:
SGD(GI-16) (a) اینڈو پرم (b) زائیکوٹ (c) سپرمیکل (d) ایک سیکل
- (54) عام طور پر پچا میں موجود لکھریو کے کس حصے سے پچتا ہوتی ہے؟
RWP(GII-16) (a) ٹیما (b) ریڈیکل (c) پلیویل (d) کاٹی لیڈز
- (55) سیکسول میں پچر پچا ہوتے ہیں:
RWP(GII-16) (a) واس ڈیٹریٹس (b) اپی ڈیٹریٹس (c) سیکیٹریٹس نیوٹکس (d) پروٹیکٹ گینڈز
- (56) پلانٹ نیوب میں ہوتے ہیں:
RWP(GI-15) (a) میکا سپور (b) مانیکرو سپور (c) سپرمز (d) اگیز
- (57) پچل کا دار تولیدی حصہ ہے:
RWP(GI-15) (a) سٹیمریور (b) پچل (c) سٹیمریور (d) کارپو
- (58) ایمیاں غیر جنسی تولید ہوتی ہے، بذریعہ:
RWP(GI-14) (a) بڈنگ (b) بائری فشن (c) فرمیکیشن (d) سپروکاریشن
- (59) اوری کے کون سے سیکس کرموسوم کی تعداد ڈیپلائیڈ ہوتی ہے؟
RWP(GI-14) (a) اووگونیا (b) سیکسڈری اورائیس (c) فرسٹ پولرباڈی (d) ایک سیکل
- (60) کورلا کی انفرادی اکائی ہے:
RWP(GII-14) (a) سٹیمریور (b) سٹیمریور (c) سٹیمریور (d) کارپو
- (61) مانیکرو سپور پچا ہوتے ہیں:
RWP(GII-14) (a) بڈنگ سے (b) فشن سے (c) می اوکس سے (d) مائی نوکس سے

- (77) پھول کا مادہ تولید حاصل کرتا ہے: (a) اینڈروٹیم (b) گائٹیم (c) کیلیکس (d) کرولا
- (78) پھول کا سب سے بڑا پتہ کیا ہوتا ہے: (a) اینڈروٹیم (b) گائٹیم (c) کرولا (d) گائٹیم
- (79) بیاضیکوٹیکل ری پروڈکشن کا سب سے سادہ اور عام طریقہ ہے: (a) اینڈروٹیم (b) گائٹیم (c) کرولا (d) گائٹیم
- (80) پادریہ جنس عمل تولید کی قسم ہے: (a) سیکوئیل (b) فریکٹینیشن (c) گرائنگ (d) بٹنگ
- (81) کسی ہیئز کے تسلسل کے لیے ضروری عمل ہے: (a) لکوسٹ (b) ریسپیشن (c) کلوننگ (d) ریپروڈکشن
- (82) گنے کی شکاری میں استعمال ہونے والا طریقہ ہے: (a) گرائنگ (b) لک (c) کنگ (d) فریکٹینیشن
- (83) پودیش میں دیکھنے پر دیکھنے ہوتی ہے پڑیہ: (a) سیم ٹیوز (b) تپوں سے (c) سکرز (d) کورس
- (84) UNAID کے مطابق پاکستان کی بالغ آبادی کے 0.1% لوگوں میں بیماری ہے: (a) ہیپاٹائٹس (b) HIV (c) پولیو (d) ٹی۔ بی
- (85) ایسا پودا جس کے پھول کی پتی نشین ہوا کے ذریعہ ہوتی ہے: (a) گلاب (b) سورن کھی (c) گھاس (d) گلشن
- (86) پاکستان کی وفاقی وزارت صحت نے NACP قائم کیا: (a) 1987ء (b) 1988ء (c) 1989ء (d) 1990ء
- (87) عیاز اور پتی کے پودے پڑیہ ری پروڈکشن کرتے ہیں: (a) بلور (b) کورس (c) رائی زور (d) سیم ٹیوز
- (88) ہر پتہ اور پتی کھلاتی ہے۔ (a) ج (b) پھل (c) پھول (d) سپورنیا
- (89) دیکھی ٹیو پریوٹیکشن کا جدید ترین طریقہ ہے۔ (a) بٹنگ (b) بلور (c) کنگ (d) کلوننگ
- (90) ایسا پودا جس کے پھول کی پتی نشین ہوا کے ذریعہ ہوتی ہے: (a) گلاب (b) گھاس (c) سورن کھی (d) کنول
- (91) کارپل کا درمیانی حصہ ہے: (a) فلامنٹ (b) سٹائل (c) سٹما (d) اوری
- (92) اوری کے چتر کے مخصوص ساقیوں سے جڑیں نکلتی ہیں: (a) ڈیولیکو (b) سیمینل ویزیکلو (c) سکیٹرس ٹیوپیڈ (d) واس ڈیٹرس
- (93) گائیٹیم کی اکائیوں کو کہتے ہیں: (a) سپلو (b) پلو (c) کارپل (d) سٹیم
- (94) اوریول بن جاتا ہے: (a) پھل (b) ج (c) اینڈروٹس (d) پلانکس
- (95) اوریول اس میں تبدیل ہو جاتا ہے: (a) ج (b) پھل (c) پھل (d) اوریول
- (96) سیم اور ٹیو پریوٹیکشن مواد _____ کھلاتا ہے: (a) ہارمونز (b) ڈیولیکو (c) سیم (d) سکرٹم
- (97) پھول میں کھلا سٹائل اور اوری کو مجموعی طور پر _____ کہتے ہیں: (a) سیمینل (b) پھل (c) سٹیم (d) کارپل
- (98) پودوں میں فریلائیٹیشن کے بعد ج کس سے بنتا ہے: (a) اوریول (b) اوری (c) سپلو (d) پلو
- (99) پودے کا بڑھو ڈونٹو حصہ ہے: (a) تا (b) پتا (c) ج (d) پھول
- (100) رائی زور میں غیر جنسی تولید _____ ہوتی ہے: (a) ہائری فشن (b) بٹنگ (c) سپورس (d) اینڈروٹس
- (101) سیڈ کوٹ پر موجود نشان کھلاتا ہے: (a) مائیکروپائل (b) اینٹیوٹم (c) باکم (d) اوریول

- (77) پھول کا مادہ تولید حاصل کرتا ہے: (a) اینڈروٹیم (b) گائٹیم (c) کیلیکس (d) کرولا
- (78) پھول کا سب سے بڑا پتہ کیا ہوتا ہے: (a) اینڈروٹیم (b) گائٹیم (c) کرولا (d) گائٹیم
- (79) بیاضیکوٹیکل ری پروڈکشن کا سب سے سادہ اور عام طریقہ ہے: (a) اینڈروٹیم (b) گائٹیم (c) کرولا (d) گائٹیم
- (80) پادریہ جنس عمل تولید کی قسم ہے: (a) سیکوئیل (b) فریکٹینیشن (c) گرائنگ (d) بٹنگ
- (81) کسی ہیئز کے تسلسل کے لیے ضروری عمل ہے: (a) لکوسٹ (b) ریسپیشن (c) کلوننگ (d) ریپروڈکشن
- (82) گنے کی شکاری میں استعمال ہونے والا طریقہ ہے: (a) گرائنگ (b) لک (c) کنگ (d) فریکٹینیشن
- (83) پودیش میں دیکھنے پر دیکھنے ہوتی ہے پڑیہ: (a) سیم ٹیوز (b) تپوں سے (c) سکرز (d) کورس
- (84) UNAID کے مطابق پاکستان کی بالغ آبادی کے 0.1% لوگوں میں بیماری ہے: (a) ہیپاٹائٹس (b) HIV (c) پولیو (d) ٹی۔ بی
- (85) ایسا پودا جس کے پھول کی پتی نشین ہوا کے ذریعہ ہوتی ہے: (a) گلاب (b) سورن کھی (c) گھاس (d) گلشن
- (86) پاکستان کی وفاقی وزارت صحت نے NACP قائم کیا: (a) 1987ء (b) 1988ء (c) 1989ء (d) 1990ء
- (87) عیاز اور پتی کے پودے پڑیہ ری پروڈکشن کرتے ہیں: (a) بلور (b) کورس (c) رائی زور (d) سیم ٹیوز
- (88) ہر پتہ اور پتی کھلاتی ہے۔ (a) ج (b) پھل (c) پھول (d) سپورنیا

(3) ”پارچیس جنس بھی اے سیکوئل ری پروڈکشن کی ایک قسم ہے“ اس پر تھر وکر۔

ج: پارچیس جنس کو بھی اے سیکوئل ری پروڈکشن کی قسم مانا جاتا ہے۔ اس میں ایک ایک سیل جس کی فرٹیلائزیشن نہ ہوئی ہوئے جاندار میں نمو پا جاتا ہے۔ کچھ جھیلیاں، ہینڈک اور مشرات پارچیس جنس کے ذریعہ ری پروڈکشن کرتے ہیں۔

(4) ایک پھولدار پودے کے لائف سائیکل کا خلاصہ لکھیں۔

ج: پھولدار کا لائف سائیکل:

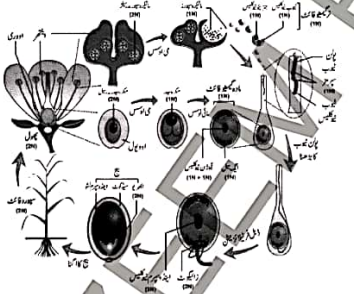
- (i) پھولدار پودے کے پھول میں موجود پتھر میں مائیکرو سپورم درجہ بننے ہیں۔
- (ii) یہ مائیکرو سپورم درجہ کی اوس کے بعد مانگر و سپورز میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔
- (iii) ہر مانگر و سپور کے پاس ایک نیوب نیوکلئس (1N) اور ایک جزیو نیوکلئس (1N) ہوتا ہے اور یہ ترکیبہ فائنٹ کہلاتا ہے۔
- (iv) اودری میں میکرو سپورم درجہ سے سی اوس کے ذریعہ میکرو سپور (1N) بن جاتا ہے۔

(v) سی میں مائی فوس کے بعد ایک سیل (1N) اور فیوژن نیوکلئس بن جاتا ہے۔

(vi) پولی نیٹن کے بعد پولی نیوب نیٹن سے جس میں سے گزرتے ہوئے دو پھر حر ایک ایک کو فرٹیلائز کرتے ہیں اور ایک فیوژن نیوکلئس کے ساتھ مل جاتا ہے (ذیل فرٹیلائزیشن)

(vii) نتیجہ میں ایک ذرا لکٹ اور ایک اینڈو سپرم نیوکلئس بن جاتا ہے۔

(viii) اووول جج جبکہ اودری چل بن جاتا ہے۔



پھولدار پودے کا لائف سائیکل

(5) ہوا کے ذریعہ پولی نیٹن کرنے والے پھول میں آپ کون کون سی مطلقیتیں نظر آئیں گی؟

ج: ساختی مطلقیتیں:

☆ پھول ساز میں عام طور پر چھوٹے ہوتے ہیں۔

☆ ان کے سبزیہ پلکے رنگوں کے پتلا ہوتے ہیں۔

(102) ایکسٹرفریٹلائزیشن پائی جاتی ہے:

- (a) اینٹی بی ایڑیشن
- (b) میملوٹس
- (c) پرندوں میں
- (d) رچر وڈشن

(103) پھول کا مادہ تولیدی حصہ ہے:

- (a) کیلکس
- (b) کرولا
- (c) گمشیم
- (d) اینڈروشم

(104) ایک ڈیلاڈ سیل کی مثال ہے:

- (a) ایک سیل
- (b) زائیکوٹ
- (c) سپرم سیل
- (d) اینڈو سپرم نیوکلئس

(105) سٹیم ٹیوڈ کی مثال ہے:

- (a) گل لالہ
- (b) ادرک
- (c) لبسن
- (d) آلو

(106) چھان در پھر شش بھی بائری فین کے ذریعہ ری پروڈکشن کرتے ہیں:

- (a) سیکوئل رچر وڈکشن
- (b) اے سیکوئل رچر وڈکشن
- (c) پولی نیٹن
- (d) کلوننگ

(107) اینڈروشم کی اکائیوں کو کہتے ہیں:

- (a) سپلر
- (b) پتلا
- (c) کارپلر
- (d) سٹیمین

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 14

رچر وڈشن

مشقی سوالات

(1) قدرتی اور مصنوعی دھنچھیل پر ویکیشن کس طرح سے پودوں کی اے سیکوئل

ری پروڈکشن کے طریقے ہیں؟

ج: جب پودے کے دھنچھیل حصوں، یعنی جڑ، تناور پتے، سے نئے پودے بنیں تو اس عمل کو دھنچھیل ری پروڈکشن یا دھنچھیل پروپگییشن کہتے ہیں۔ یہ عمل قدرتی طور پر ہوتا ہے اور اسے مصنوعی طریقے سے بھی کیا جاسکتا ہے۔ چونکہ اس سارے عمل کے دوران نیوکلئس (یعنی ایک: egg اور سپرم: sperm) نہیں بنتے اور نہ ہی ان نیوکلئس کا ملاپ ہوتا ہے۔ فرٹیلائزیشن (اس لیے دھنچھیل پروپگییشن پودوں کی اے سیکوئل ری پروڈکشن کا طریقہ ہے۔

(4) سیلف پولی نیشن اور کراس پولی نیشن میں کیا فرق ہے؟
پولی نیشن کی دو قسموں کی طرف سے کریں۔

LHR(GII-16), MTN(GII-17), BWP(GII-17)
RWP(GI-15,16,GII-17), FBD(GI-14)LHR(GII-19)
ج: سیلف پولی نیشن: اس عمل میں پلن گریز دختر سے اسی پھول کے سنگما یا اسی پودے کے کسی اور پھول کے سنگما پر منتقل ہوتے ہیں۔
کراس پولی نیشن: کراس پولی نیشن میں پلن گریز ایک پودے سے اسی ہی شیز کے دوسرے پودے کے پھول پر منتقل ہوتے ہیں۔ کراس پولی نیشن ہوا، پانی اور کیڑوں وغیرہ کی مدد سے ہوتی ہے۔

(5) انمبر یو کیا ہے؟ اس کے حصوں کے نام لکھیں۔
LHR(GI-15)
(RWP(GII-17), DGK(GI-15), SWL(GII-17)
ج: انمبر یو (Embryo): یہ ایک نابالغ پودا ہوتا ہے۔

ھے: انمبر یو کے اہم حصے ریڈیکل، پلیوڈل اور ایک یا دو کائی لیڈن ہیں۔
انمبر یو کے ریڈیکل سے نئی جڑیں نکلتی ہیں جبکہ پلیوڈل سے شوٹ نکلتی ہے۔
کائی لیڈنز بڑھتے ہوئے پودے کے لیے خوراک مہیا کرتے ہیں۔ کائی لیڈن کے جڑنے کے مقام سے اوپر موجود ستنے کو اپنی کوناٹل اور کائی لیڈن کے جڑنے کے مقام سے نیچے انمبر یو کے ستنے کو ہاپا پچہ کوناٹل کہتے ہیں۔

(6) انٹرل اور ایکسٹرنل فریٹلائزیشن میں فرق واضح کریں۔
LHR(GI-15)
ج: انٹرل فریٹلائزیشن: فریٹلائزیشن کے اس طریقے میں "ایگ سل" کو مادہ جانور کی رسیہ دو ٹوکنا می میں ہی فریٹلائز کیا جاتا ہے۔ انٹرل فریٹلائزیشن ریپنٹلر، پرمیڈول اور سملوں میں ہوتی ہے۔

ایکسٹرنل فریٹلائزیشن: فریٹلائزیشن کے اس طریقے میں "ایگ سلز" جسم سے باہر فریٹلائز ہوتے ہیں اس طرح کی فریٹلائزیشن عموماً آبی ماحول میں ہوتی ہے اور اس کے لیے لازمی ہے کہ زار اور مادہ دونوں جانور ایک ہی وقت میں نکلیں یعنی بیج میں خارج کریں۔ یہ فریٹلائزیشن "ان" وریٹر "ش" اور مچھلیوں اور انبلی بی ایئر میں ہوتی ہے۔
پھول کے تولیدی حصوں کے نام لکھیں۔

(7) پھول کے تولیدی حصے:
LHR(GII-15), BWP(GI-17)

(i) ایڈوٹھیم: یہ پھول کا تولیدی حصہ ہوتا ہے، اس میں سٹیمین ہوتے ہیں۔ سٹیمین کے اندر فلما منٹ اور دختر موجود ہوتا ہے۔
(ii) گائی شم: یہ پھول کا مادہ تولیدی حصہ ہے۔ اس میں کارگلر ہوتے ہیں۔ ہر کارگل اور دوری، سٹائل اور سنگما پر مشتمل ہوتی ہے۔

(4) یہ ٹیکٹر نہیں بناتے۔
☆ پھول نیچے لٹکے ہوئے ہیں تاکہ آسانی سے مل سکیں۔
☆ ان کے سٹیمین اور سنگما پھلوں کے دائرہ سے باہر لٹکے ہوئے ہوتے ہیں۔
☆ پلن گریز تعداد میں زیادہ ہلکے اور ہوا سرخ والے ہوتے ہیں۔
☆ سنگما میں پلن پکڑنے کے لیے پرندے کے پردوں جیسے شاخوں والے ہوتے ہیں۔
☆ مثلاً گھاس، بندوق، ہڈی وغیرہ۔

پنجاب یونیورسٹی

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 پورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) ڈارمنسی سے کیا مراد ہے؟

LHR(GI-16), GUJ(GII-17), BWP(GII-14)
BWP(GI-19)
ج: بہت سے بیج ایک ایسے دورانیہ سے گزرتے ہیں، جب ان میں کوئی نشوونما نہیں ہو رہی ہوتی۔ اس دورانیہ کو بیج کی حالت خوابیدگی یعنی ڈارمنسی (Dormancy) کہتے ہیں۔ خوابیدہ (ڈارمنٹ) بیج کے پکے ہونے تو ہوتے ہیں مگر اگتے نہیں۔ جب سازگار حالات میسر آتے ہیں، وہ دوبارہ اپنا شروع کرتے ہیں۔
(2) پٹی پلنشن کی طرف سے کریں اور مثال دیں۔

LHR(GI-16)GUJ(GII-14)FBD(GI-16)GUJ(GI,II-18)
GUJ(GII-19)SGD(GII-19)
ج: غیر موزوں یا ناسازگار حالات میں چند پولی نیٹیلر جاندار اپنے گرد سخت خول بنا لیتے ہیں، جنہیں سسٹ (Cyst) کہتے ہیں۔ جب حالات دوبارہ سازگار ہوں تو آئی جاندار کیوٹکس پار پار تقسیم ہو کر بہت سے ڈائریکٹوری بنا دیتا ہے۔ جس کے بعد سائٹوپلازم بھی بہت سے حصوں میں بٹ جاتا ہے۔ سائٹوپلازم کا ہر نچھایا ایک نیوکلئس گھیر لیتا ہے اس طرح ایک ہی وقت میں ایک آئی بائی سل سے بہت زیادہ ڈائریکٹوری بنے۔ یہ پٹی پلنشن کہلاتی ہے۔ مثلاً ایبیا۔

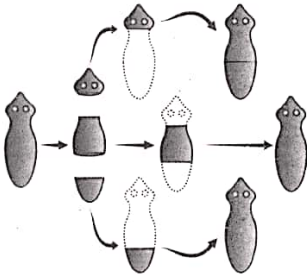
(3) ری پروڈکشن کیا ہے؟ اس کو دنیاوی اقسام کے نام لکھیں۔

یا تولید کی طرف سے کیجئے اور وہ اقسام کے نام تحریر کیجئے۔
LHR(GII-16), DGK(GII-16), FBD(GI-16)
BWP(GI-19)
ج: ری پروڈکشن: ری پروڈکشن سے مراد جانداروں کا اپنی ہی شیز (Species) کے نئے جاندار یعنی ہی شیز کی گائی سل پیدا کرنا ہے۔
اقسام: (i) غیر جنسی یعنی ایسے سیکسول (Asexual) ری پروڈکشن جنسی یعنی سیکسول (Sexual) ری پروڈکشن (ii)

(8) رازدوہس کے اندر سپور بننے کا عمل بیان کریں۔

LHR(GI-14), BWP(GI-16)

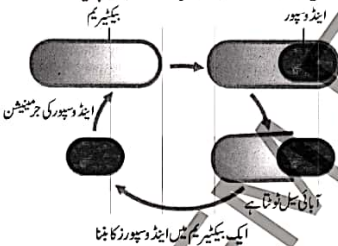
ج: رازدوہس جب تولیدی عمر کو پہنچتا ہے تو اس کے جسمانی سیکڑ موٹی دیواروں والے سپور بنجیا یعنی سپور کئے والی خلیاں بناتے ہیں۔ ہر سپور خیم کے اندر ایک سیل کی مرتبہ تقسیم ہوتا اور بہت سے ڈائریکٹریا بناتا ہے۔ اس طرح بننے والے سیکڑ سپورز (Spores) کہتے ہیں۔ ہر سپور کے گرد ایک سخت دیوار ہوتی ہے، جسے سسٹ کہتے ہیں۔ جب سپور بنجیا پکے ہیں تو ان کی دیواریں ٹوٹی ہیں اور سپورز باہر نکلتے ہیں۔ مناسب حالات میسر آنے پر سپورز آگ کر نئے رازدوہس میں نمو پاتے ہیں۔



ایک پلانیئرین میں فریکیشن

(12) اینڈو سپورز کیا ہوتے ہیں؟

ج: نامناسب حالات میں بیکٹیریا کی چند سی خیز سپورز بنا کر پھر دو کش کرتی ہیں، مثلاً بیسیلس (Bacillus) بیکٹیریا کے سپورز بھی موٹی دیواروں والے ہوتے ہیں۔ یہ سپورز چونکہ بیکٹیریا کے سیکڑ کے اندر بنتے ہیں۔ اس لیے انہیں اینڈو سپورز (Endo Spores) کہتے ہیں۔



ایک بیکٹیریا میں اینڈو سپورز کا جانا

(13) کننگ اور کرائنگ میں کیا فرق ہے؟

ج: کننگ: اس طریقہ کار میں آبائی پودے کے سنے یا جڑوں سے قلمیں لیتے ہیں۔ ان قلموں میں میری شیمیکل حصہ ضرور ہوتا چاہیے، جہاں سے نشوونما ہو سکے۔ جب ان قلموں کو مناسب مٹی میں درست حالات میں رکھا جاتا ہے تو ان کی جڑیں اور خوش بختی ہیں جو نشوونما پا کر پورا پورا بنتی ہیں۔ مثلاً گنے کی کاشتکاری کا مناسب طریقہ ہے۔

گمراہ کننگ: اس طریقہ میں ایک پودے کے سنے کا ایک ٹکڑا کاٹا جاتا ہے اور اسے دوسرے پودے جس کی جڑیں زمین میں چھیلی ہوں گے ساتھ جوڑا جاتا ہے۔ کچھ عرصہ بعد جوڑے گنے سنے کے ٹکڑے اور میریان پودے کے دیکھ کر بڑھتا آجس میں مل جاتا ہے۔ اس کے بعد سنے کا ٹکڑا اور پودا کٹے ہی نشوونما پاتے ہیں۔ مثلاً آلو بخارا کے لیے یہ طریقہ استعمال ہوتا ہے۔

(9) اچی جیٹل اور ہائپ جیٹل جرمینیشن میں کیا فرق ہے؟

LHR(GI-17) FBD(GI-16), GUJ(GI-14), RWP(GI-16, GI-14), BWP(GI-15), MTN(GI-15), SGD(GI-16) LHR(GI-18)

ج: اچی جیٹل جرمینیشن: ہائپو کائل لمبائی میں بڑھتا ہے اور ایک ملک بناتا ہے جو کافی لیڈز کو سطح زمین سے اوپر کھینچ لیتا ہے۔

مثال: لوبہ، کپاس اور چیتا کی واضح مثالیں ہیں۔

ہائپ جیٹل جرمینیشن: اس جرمینیشن میں اچی کو کائل لمبائی میں بڑھتا ہے اور ملک بناتا ہے۔ اس طرح کی جرمینیشن میں کافی لیڈز سطح زمین سے نیچے ہی رہتی ہیں۔

مثال: مڑ، کھنٹی، ناریل

(10) اوو جینس کی تعریف کریں۔

ج: کسی بھی مادہ جاندار کی اوریز (Ovaries) میں "ایک سیل" (Egg Cell) بننے کے عمل کو اوو جینس کہتے ہیں۔

(11) فریکٹیکس کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

GUJ(GI-15) FBD(GI-15), MTN(GI-17), SWL(GI-14) DGK(GI-19)

ج: فریکٹیکس: اسے سیکسول رہروڈ کشن کی ایک قسم ہے۔ چند کیڑے کوڑے جب مکمل سائز تک بڑے ہو جاتے ہیں تو وہ خود بخود 8-9 کلوزوں میں تقسیم ہو جاتے ہیں۔ ان کلوزوں کو فریکٹیکس کہتے ہیں۔ ہر فریکٹیکس ایک بالغ کیڑے میں نمو پاتا ہے اور جینیٹل دہراتا ہے۔

مثال: اگر ایک پلانیئرین (Planarian) دو کی بجائے زیادہ کلوزوں نوٹے اسے فریکٹیکس کہتے ہیں۔

(17) اپنی اصل جو جنس کی تعریف کریں۔ (GI-17)

ج: بانچو کا کل لسانی میں برہتا ہے اور ایک ایک بناتا ہے جو کافی لیڈز کو سٹریچ میں سے اوپر کھینچتا ہے۔ لوبہ کی پکاس اور پچتا اس کی واضح مثالیں ہیں۔

(24) کیلاز کو بیان کریں۔ (GUJ(GI-17), RWP(GI-15))

ج: نشوونما میں پودے کے کسی حصے میں سے نشوونما لے جاتے ہیں اور انہیں مناسب غذائی میڈیم میں رکھ دیا جاتا ہے۔ نشوونما کیلئے مانی فوسٹر شروع ہو جاتی ہے اور اس سے کیلاز کے ذریعہ بنتے ہیں، جنہیں کیلاز (Calluses) کہتے ہیں۔

(18) اینڈوہرم کیا ہے؟ (MTN(GII-16))

ج: یہ نیوکلئس سے بننے والا نشوونما ہے۔ ج کے اندر انہیں پودے سے نپائے والے نئے پودے یعنی سڈنگ کے لیے غذائی مادوں کی فراہمی کے لیے خوراک ذخیرہ کرتا ہے۔ اسٹیو ہرمز میں یہ خوراک اینڈوہرم نشوونما سے حاصل ہوتی ہے۔ یہ نشوونما، سٹارچ اور پروٹین سے بھرا ہوتا ہے۔

(19) پارتھینو جنسیس کی تعریف کریں۔ ایک مثال دیں۔ (MTN(GI-14))

GUJ(II-19) MTN(GI,II-19) DGK(GII-19)

ج: پارتھینو جنسیس (Parthenogenesis): یہ اسے سیکسول رپروڈکشن کی ایک قسم ہے اس میں ایک ایسا "ایک سیل" جس کی فریلازیشن نہ ہوئی ہوئے نئے جاندار میں نمودار پاتا ہے۔ کچھ پھولیاں، مینڈک اور مٹھرائے پارتھینو جنسیس کے ذریعے رپروڈکشن کرتے ہیں۔

(20) ایسے پھولوں کی دو خصوصیات لکھیں جن میں پولی نیشن بذریعہ مٹھرائے ہوتی ہے۔ (MTN(GII-14))

ج: خصوصیات:

☆ ان کے پھول ساز میں عام طور پر بڑے ہوتے ہیں۔

☆ ان کے پھولوں میں رنگوں کے ہوتے ہیں۔

☆ ان کے پھولوں میں نیکلر بنتا ہے۔

مثالیں: گل آشنی، گلاب، گل دیوار (دال خادار)

(21) STD کس کا مخفف ہے؟ (MTN(GII-17), SGD(GI-15))

ج: STD (Sexually Transmitted Diseases) ایسی بیماریاں ہیں جو جنسی عمل سے منتقل ہوتی ہیں، انہیں ٹون، سکس وغیرہ سے منتقل کیا جاتا ہے۔ مثلاً ایڈز (Aids) وغیرہ۔

(22) کراس پولی نیشن کی تعریف کریں۔ (MTN(GII-17))

ج: کراس پولی نیشن: کراس پولی نیشن میں پلن کر کے ایک پودے سے اسی ہی شیر کے دوسرے پودے کے پھول کو منتقل ہوتے ہیں کراس پولی نیشن ہوا، پانی اور کیزوں وغیرہ کی مدد سے ہوتی ہے۔

(14) بڑنگ کی تعریف کریں اور مثال دیں۔ (GUJ(GII-14))

BWP(GI-13, GI-14, GII-16)

ج: بڑنگ: اسے سیکسول رپروڈکشن کی اس قسم میں آبائی جاندار کے جسم پر

چھونے سے بیماری کی صورت میں ایک بڈ (bud) بنتی ہے۔ پیٹ

(yeast)، جو ایک پونی سیلولز (fungus) ہے، سیل کے ایک جانب

ایک چھوٹی بڈ بناتا ہے۔ سیل کا نیوکلئس تقسیم ہوتا ہے اور ڈائریکٹائی میں

سے ایک اس بڈ کے اندر چلا جاتا ہے۔ آبائی سیل ایک وقت میں ایک سے

زائد بڈ بھی بنا سکتا ہے۔ ہر بڈ بڑی ہو کر آبائی جاندار کی خصوصیات حاصل

کر لیتی ہے۔ بڈ آبائی جاندار کے جسم سے علیحدہ بھی ہو سکتی ہے۔ بعض

معاملات میں بڈ علیحدہ نہیں ہوا کرتیں اور اس کے نتیجے میں افراد کی

کالونیاں بن جایا کرتی ہیں۔

ایک ڈائریکٹائی بڈ بن

چلا جاتا ہے

ایک اور بڈ بنتی ہے

نیوکلئس تقسیم ہوتا ہے

بڈ بنتی ہے

آبائی سیل

پیٹ میں بڈنگ

سپونج (sponges)، ہائیڈرا (hydra) اور کورل (corals) جیسے جانور بھی

بڑنگ کے ذریعے رپروڈکشن کرتے ہیں۔

(15) ڈبل فریلازیشن سے کیا مراد ہے؟ (GUJ(GII-17))

یا ڈبل فریلازیشن کیسے وقوع پذیر ہوتی ہے؟ (MTN(GI-15, GII-16))

SGD(GI-16), SWL(GI-15) MTN(GI-19) FBD(GII-19)

ج: پھول دار پودوں کے پلن کر کے گریز کے اندر دوسرے ہوتے ہیں۔ ان کو جب

گیمیفائٹ کے اندر داخل کیا جاتا ہے تو ان میں سے ایک سپرم "ایک سیل"

سے ملتا ہے اور ایک ڈیپانڈز نیکوٹ بناتا ہے۔ دوسرا سپرم ڈیپانڈز فیوژن

نیوکلئس کے ساتھ ملتا ہے اور فریلازیشن (3N) نیوکلئس بناتا ہے، جسے

اینڈوہرم نیوکلئس کہتے ہیں چونکہ اس فریلازیشن میں دو ملاپ ہوتے

ہیں اس لیے اسے ڈبل فریلازیشن کہتے ہیں۔

(16) اور پاپولیشن سے کیا مراد ہے؟ (GUJ(GII-17), BWP(GII-14))

ج: آبادی بڑھنے کا عمل جب کسی علاقے یا ماحول کی آبادی سنبھالنے کی حد تک

سے زیادہ تیز ہو جائے تو اس کا نتیجہ کمزور آبادی یعنی اور پاپولیشن ہوتا ہے۔

مثالیں: گھاس، ہندق (Hazel)، بید (Willow) اور کی کی پو لی
نیشن ہوا کے ذریعے ہوتی ہے۔

(29) فریلا نیشن بیان کریں۔ RWP(GII-15)

ج: گھیس بننے کے بعد ہر اور ایک سل کا آپس میں مل کر (میو ہو کر)
زائگوٹ بنانے کا عمل فریلا نیشن کہلاتا ہے۔ فریلا نیشن کی دو اقسام ہیں:
☆ ایکسٹر فریلا نیشن ☆ انٹر فریلا نیشن

(30) سیلف پولی نیشن کی تعریف کریں۔ RWP(GII-17)
SWL(GII-16, GI, II-15), SGD(GI-17) DKG(GII-16)

ج: سیلف پولی نیشن: اس عمل میں پولن گریز ایک پودے کے پھول سے اسی
پودے کے کسی دوسرے پھول کے گھما پر منتقل ہوتے ہیں۔

(31) پولی نیشن کی تعریف کریں۔ اور اس کی اقسام کے نام لکھیں۔
RWP(GI-17), SGD(GI-17), SWL(GI, II-15)
DKG(GI, II-15)

ج: پولن گریز کا پھول کے پتھر سے گھما پر منتقل ہوگا۔ یہ عمل پولی نیشن کہلاتا ہے۔
مثال: (i) سیلف پولیشن (ii) کراس پولی نیشن

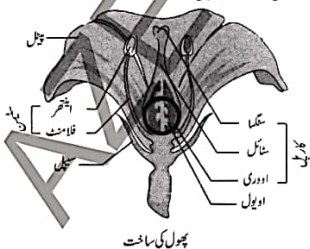
(32) کنگ سے کیا مراد ہے؟ SGD(GII-16)

ج: کنگ: اس طریقہ کار میں آبائی پودے کے تنے یا جڑوں سے قلمیں لیتے
ہیں۔ ان قلموں میں ہمیری سٹیمیک حصہ ضرور ہونا چاہیے، جہاں سے نشوونما
ہو سکے۔ جب ان قلموں کو مناسب مٹی میں درست حالات میں رکھا جاتا ہے
تو ان کی جڑیں اور ششوں بنتی ہیں جو نشوونما کا پورا پورا دانا دیتی ہیں۔

مثال: گلاب اور گھوڑی بیلوں کی پرمیکیشن تنے کی قلموں سے کی جاتی ہے۔

(33) سرسوں کے پھول کے مختلف حصوں کے نام لکھیں۔ SGD(GI-16)

ج: کروٹا ← پتیل
اینڈروشیئم ← شیشون (پتھر، غلامٹ)
گانی شیئم ← کارمل (گھما، سٹائل، اووری، اوو پول)
کیلکس ← سٹیل



پھول کی ساخت

MTN(GII-17) (23) ہاپٹوسل جرمینیشن کے کیسے ہیں؟

یا ہاپٹوسل جرمینیشن کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

RWP(GII-19)

ج: ہاپٹوسل جرمینیشن: اس جرمینیشن میں ایک کاسمبائی میں ہر دستا ہے اور ہر ہاتھ
ہے۔ اس طرح کی جرمینیشن میں کاسمبائی میں ہر دستا ہے۔ ہر دستا ہر دستا ہے۔
مثال: مٹی، مٹی اور نرل کے کاسمبائی میں ہر دستا ہے۔

(24) رہر دوشن کی کیا اہمیت ہے؟ MTN(GI-17), BWP(GI-15)

یا رہر دوشن کے عمل کے فوائد لکھیں۔

ج: ☆ رہر دوشن کا عمل یہی ہے کہ اس کے نسل اور ہاتھ میں ہر دستا ہے۔
☆ ری پروڈکشن کے عمل سے روشنی ملے گی کہ اس کے نسل کی ایک نسل سے
دوسری نسل تک منتقلی ہوتی ہے۔

(25) پارٹھو جنسیس کی تعریف کریں، شہد کی مکھوں میں اس کی وضاحت کریں۔

یا پارٹھو جنسیس کی مثال سے وضاحت کیجیے۔ LHR(GII-19)

BWP(GI-15), FBD(GI-15), SWL(GII-16, 17)

ج: پارٹھو جنسیس (Parthenogenesis): یہ اس کے نسل اور ہاتھ میں ہر دستا ہے۔
کی ایک قسم ہے۔ اس میں ایک ایسا "ایک سل" جس کی فریلا نیشن ہوتی ہے۔
ہو، نئے جاندار میں ہوتا ہے۔

شہد کی مکھوں میں پارٹھو جنسیس: شہد کی مکھوں کی مکھ انڈے دیتی ہے،
ان میں سے بہت سے انڈوں کی فریلا نیشن نہیں ہوتی اور وہ پارٹھو
جنسیس کے ذریعے پورا نیا نسل میں ہوتا ہے۔

(26) پلے سیٹا کی تعریف کریں۔ BWP(GI, II-17), RWP(GII-14)

ج: مملو کے اندر مادہ جانداروں کے اجسام میں لکھریو کو پھرنس کی دیوار سے
جوڑا جاتا ہے۔ لکھریو اور پھرنس کی دیوار کے درمیان ایک جوڑا بنا دیا جاتا
ہے جو پلے سیٹا (Placenta) کہلاتا ہے۔

(27) شیم ٹیو برڈ کی تعریف کریں اور دو مثالیں دیں۔ BWP(GI-14)

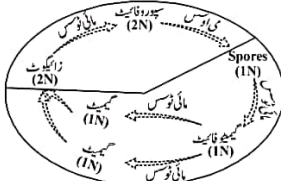
ج: شیم ٹیو برڈ: یہ ایک بڑی زمین تنے کے ہی بڑے حصے ہوتے ہیں۔
ٹیو برڈ کی سطح پر بڑی ٹیو برڈیں آکھیں ہوتی ہیں۔ ہر بڑے سے شوٹ نکلتی ہے مثلاً آلو اور
شکر قندی وغیرہ۔

(28) پولی نیشن کی تعریف کریں، ہوا کے ذریعے پولی نیشن کرنے والے پھولوں

کی دو مثالیں دیں۔ RWP(GII-16)

ج: پولی نیشن: پولن گریز (Pollen Grains) کا پھول کے پتھر سے
گھما پر منتقل ہونے کا عمل پولی نیشن کہلاتا ہے۔

میں ایک نسل ڈیلائیڈ ہوتی ہے اور سپوروز ہائی ہیں، اسے سپوروز فائنٹ کہتے ہیں۔
دوسری نسل ڈیلائیڈ ہوتی ہے اور مکمل بناتی ہے اسے مکمل فائنٹ خزنیشن کہتے ہیں۔



پودوں میں آلودگی آف خزنیشن کا ایک جائزہ

(38) جرنیشن کیا ہے؟ DGK(GI-14)

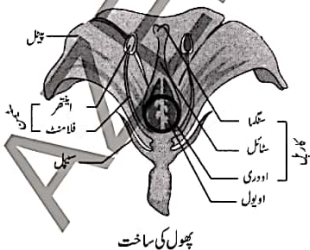
ج: جگہ یا جرنیشن سے مراد وہ عمل ہے جس میں جگہ کا لکھریو سڈنگ میں نمو پاتا جاتا ہے۔ اگلے کے دوران لکھریو پانی جذب کرتا ہے جس کی وجہ سے وہ پھول جاتا ہے اور نتیجہ سڈنگ پھٹ جاتا ہے۔ جڑ وہ پھل ساخت ہے جو جگہ میں موجود ریڈیکل سے نکلتی ہے۔ یہ تیزی سے سڈنگ میں بڑی ہو کر جڑ میں سے پانی اور غذائی مادے جذب کرتی ہے اور جگہ کی خوشبو پیدا کرتی ہے۔

(39) ایکٹوئل فریٹائلزیشن سے کیا مراد ہے؟ DGK(GI-14)

ج: اس دوران ایک سیل جگہ سے باہر فریٹائلز ہوتے ہیں۔ اس طرح کی فریٹائلزیشن زیادہ تر آبی ماحول میں ہوتی ہے اور اس کے لیے لازمی ہے کہ زار اور مادہ دونوں جانور لکھریو ایک ہی وقت میں اپنے گیمٹس ماحول میں خارج کریں۔
مچھلیاں: مچھلیاں اور مچھلی بی انیز وغیرہ۔

(40) پھول کے حصوں کے نام لکھیں۔ DGK(GII-14)

ج: کروٹلا ← ایڈروٹیم (پتھر، غلامنٹ)
گائی ٹیم ← کاربیل (حکما سائل، اووری، اوو پول)
کیلکس ← سیپل



پھول کی ساخت

(34) گرافک کی تعریف کریں۔ SGD(GH-15)BWP(GH-19)

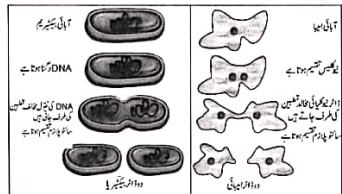
ج: گرافک کا طریقہ بیان کیجیے۔
اس طریقہ میں ایک پودے سے نئے کا ایک ٹکڑا کاٹا جاتا ہے اور اسے دوسرے پودے جس کی جڑیں زمین میں پھیلی ہیں کے ساتھ جوڑا جاتا ہے۔ کچھ عرصہ بعد جوڑے گئے نئے کے ٹکڑے اور میزبان پودے کے ویکسٹریٹز آپس میں مل جاتے ہیں۔ اس کے بعد نئے کا ٹکڑا پودا اپنے ہی نشوونما پاتے ہیں۔
مثال: آلو بخارا کے لیے یہ طریقہ استعمال ہوتا ہے۔

(35) سیڈ کوٹ کیا ہے؟ اس کا فصل کیا ہے؟ SGD(GI-14), BWP(GI-14)

ج: سیڈ کوٹ انڈیگو منٹ سے بنتا ہے جو کہ شروع میں اس اوپول کے گرد غلاف ہوتا ہے۔ سیڈ کوٹ لکھریو کو چوٹ لگنے اور شک ہونے سے بچاتا ہے۔
فصل: سیڈ کوٹ لکھریو کی حفاظت کرتا ہے اور اسے ہر دینی شدید موسم سے بچاتا ہے۔ سازگار حالات پر پانی کے بھر جانے سے سیڈ کوٹ پھٹ جاتا ہے اور اس میں موجود لکھریو بے نیا پودا نکلتا ہے۔

(36) بیکٹریا میں بائزری فیشن کیسے ہوتی ہے؟ DGK(GII-16)

ج: بیکٹریا میں بائزری فیشن کے دوران DNA کو گھٹا کیا جاتا ہے۔ جس سے اس کی دو فوکل (Copies) بن جاتی ہیں۔ یہ دونوں سیل کے مخالف قطبین کی طرف چلی جاتی ہیں۔ سیل ممبرین کا درمیانی حصہ سیل کے اندر کی طرف دب (Invaginate) کر کے دو حصوں میں تقسیم کر دیتا ہے۔ دونوں کراس ممبریز کے درمیان نئی سیل وال بن جاتی ہے۔ جس کے نتیجے میں دو دختر بیکٹریا یا Duaghees Cells بن جاتے ہیں۔



بائزری فیشن: ایمیاں (دائیں) اور بیکٹریا میں (بائیں)

(37) آلٹرنیشن آف جرنیشن سے کیا مراد ہے؟ DGK(GII-15)

ج: آلٹرنیشن آف جرنیشن: پودوں کے لائف سائیکل میں دو طرح کی فیشن ایک دوسرے کے بعد (باری باری) پیدا ہوں، اسے آلٹرنیشن آف جرنیشن کہتے ہیں۔ اس

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 14

رچرڈکشن

پنجاب بورڈ

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) پروکیریوس، پروڈوزا اور فنجائی کن طریقوں سے اے اسکول رچرڈکشن کرتے ہیں؟
- (3) وضاحت کریں کہ اپنیٹیل اور ہائپوٹیل جرمینیشن کس طرح ایک دوسرے سے مختلف ہیں؟
- (5) جانوروں میں اے اسکول رچرڈکشن کے طریقوں کو مختصر بیان کریں۔

(41) سپرمیٹو جنس اور اوو جنس میں فرق بیان کریں۔

RWP(GI-19)FBD(GI-19)

ج: سیکول رچرڈکشن میں نر (Male) جانداروں کی ٹیڈیز میں سپرمز بننے کا عمل سپرمیٹو جنس کہلاتا ہے۔ سپرمیٹو جنس کی کسی انفرٹی میڈیٹر کی دیواروں میں موجود سلاز میں باہر پارائی ٹیس کے عمل سے وجود میں آتے ہیں جبکہ اورریز میں ایک سلاز بننے کو اوو جنس کہتے ہیں۔

(42) جرمینیشن کیا ہے؟ اس کی اقسام بیان کیجیے۔

FBD(GII-19)

ج: جنے گئے جرمینیشن سے مراد وہ عمل ہے جس میں جن کا نمبر یو سیڈلنگ (Seedling) میں نمودار ہوتا ہے اس کی دو اقسام ہیں:

(i) اپیٹیل جرمینیشن (Epigeal germination)

(ii) ہائپوٹیل جرمینیشن (Hypogeal germination)

(43) رچرڈکشن کی تعریف کیجیے اور اس کی پسی ٹیز کے لیے اہمیت لکھیے۔

LHR(GII-19)

ج: رچرڈکشن سے مراد اپنی پسی ٹیز (Species) کے لیے نئے جاندار بنی پسی ٹیز کی کاپی پیدا کرنا ہے۔ رچرڈکشن کرنا جانداروں کی ایک بنیادی خصوصیت ہے مگر زندگی کا ایک لازمی فعل نہیں ہے۔

اس طرح رچرڈکشن کا عمل پسی ٹیز کے لیے لازمی ہے یہ عمل وراثتی مادے یعنی جینک میٹریل کی ایک کاپی سے دوسری کاپی تک منتقلی کو بھی کہتے ہیں۔

(44) انٹرل فرٹیلائزیشن کی تعریف مثال سے واضح کیجیے۔

GUJ(GI-19)

ج: انٹرل فرٹیلائزیشن میں ایک سیکل کو مادہ جانوروں کی رچرڈکٹائی میں ہی فرٹیلائز کیا جاتا ہے۔ یہ فرٹیلائزیشن پچائیز پرندوں اور مکملوں میں ہوتی ہے ایسے جانوروں ہانے والے نمبر پر کو حفاظت فراہم کرتے ہیں۔

(45) سیکول اور اے اسکول رچرڈکشن میں فرق بیان کیجیے۔

BWP(GII-19)

ج: سیکول رچرڈکشن: سیکول رچرڈکشن میں گیمیٹس (سپرمز Sperms) اور ایگزکسکس (Eggs) بننے ہیں اور ان کا ملاپ ہوتا ہے۔

اے اسکول رچرڈکشن: اے اسکول رچرڈکشن میں گیمیٹس کا ملاپ نہیں ہوتا

ہے۔ اے اسکول رچرڈکشن کی کئی اقسام ہیں اور تمام میں ایسے جاندار پیدا ہوتے

ہیں جو آپس میں اور اپنے والدین سے بھی جینیاتی لحاظ سے مشابہ

(Genetically Identical) ہوتے ہیں۔

- (7) ارغوانی پھولوں والے مٹر کے ایک پودے کی جینو ٹائپ PP ہے۔ اس پودے کے بارے میں کون سا بیان غلط ہے؟
 (a) اس کی فینو ٹائپ سفید ہوگی۔
 (b) اس کی جینو ٹائپ ہوموزائیکس ڈومینٹ ہے۔
 (c) جب اس کی بریڈنگ سفید پھولوں والے پودے سے کرائی جائے تو اس کی تمام اولاد ارغوانی پھولوں والی ہوگی۔
 (d) اس کے تمام پھل میں پھولوں کے رنگ کے ایک جیسے اہل ہوں گے۔

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
 2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) والدین سے خصوصیات (Traits) کا اولاد میں منتقل ہونا کہلاتا ہے:
 LHR(GI-16)
 (a) وراثت (b) میڈیشن
 (c) ری جینریشن (d) ری پروڈکشن
- (2) جنوری متبادل مورث کہلاتی ہے:
 LHR(GI-16)
 (a) ٹریس (b) ایلو (c) کوکائی (d) کریکٹر
- (3) ایک ہی جین کی متبادل صورتوں کو کیا کہتے ہیں۔
 LHR(GII-16, GI-17)
 (a) ڈی-این-اے (b) کمیٹ
 (c) کروموسوم (d) اہل
- (4) سائی ٹریس میڈ جڑ بناتی ہے:
 LHR(GII-16), DGK(GII-14)
 (a) کائین (b) تھاٹائین (c) ایڈنین (d) ہائیزروجن
- (5) بیالوجی کی دو شاخ جس میں ہم وراثت کے حلقے پڑتے ہیں:
 LHR(GI-15)RWP(GI-19)
 (a) ایڈیکریڈیالوجی (b) فزیالوجی (c) جینیٹکس (d) ایکولوجی
- (6) جانداروں میں تھیرات کے ذرائع..... ہیں:
 LHR(GI-15)
 (a) کرسٹ اور (b) میڈیشن
 (c) دونوں A اور B (d) مائی ٹوس
- (7) ایسی جینو ٹائپ جس میں جین کے جوڑے میں دونوں ایلو ایک جیسی ہوں:
 LHR(GII-15)BWP(GI-19)
 (a) ہوموزائیکس (b) ہٹرزائیکس (c) جینی زائیکس (d) ہومولوگس
- (8) "iii" جینو ٹائپ والے شخص کا مادر گروہ ہوتا ہے:
 LHR(GII-15)
 (a) A (b) O (c) B (d) AB
- (9) ایک جاندار کی جینو ٹائپ "AAbb" ہے، وہ کتنی طرح کے کمیٹ بنا سکتا ہے:
 LHR(GI-14)
 (a) 4 (b) 1 (c) 2 (d) 3

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 15

وراثت

مشقی سوالات

- (1) ایک جاندار کی ظاہر ہونے والی خصوصیت مثلاً ج ک رنگ یا پھل کی شکل، کیا کہلاتی ہے؟
 GUJ(GI-17), MTN(GI-16)
 (a) جینو ٹائپ (b) فینو ٹائپ (c) کیر ٹائپ (d) جسمانی قسم
- (2) ایک جاندار میں ایک خصوصیت کے لیے دو مختلف ایلو موجود ہیں؟ ایسی جینو ٹائپ کو کیا کہیں گے؟
 MTN(GII-16), RWP(GI-16)
 (a) ہوموزائیکس (b) ہٹرزائیکس (c) ہومولوگس (d) جینی زائیکس
- (3) ایک ٹروہ بریڈنگ زرد پھل والے پودے اور ایک ٹروہ بریڈنگ سفید پھل والے پودے کے درمیان کراس سے پیدا ہونے والی اولاد (F₁) کیسی ہوگی؟ (جہاں ہٹرز ایک ڈومینٹ خصوصیت ہے)
 (a) 1/4 زرد ، 3/4 زرد (b) تمام زرد
 (c) 1/4 زرد ، 3/4 ہٹرز (d) تمام ہٹرز
- (4) ایک جاندار کی جینو ٹائپ AAbb ہے۔ وہ جاندار کتنی قسم کے وراثتی طور پر مختلف پھل س بنا سکتا ہے؟
 BWP(GI-15) FBD(GI-16)
 (a) 1 (b) 2 (c) 4 (d) 8
- (5) جنور کے بارے میں کون سا بیان درست نہیں؟
 (a) جنور کروموسوم کے اوپر لگے ہوتے ہیں۔
 (b) جنور DNA کی ایک لمبی ترتیب پر مشتمل ہوتے ہیں۔
 (c) ایک جین کے پاس ایک پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات ہوتی ہیں۔
 (d) ہرٹل کے پاس ہر جین کی ایک کاپی (Copy) ہوتی ہے۔
- (6) وراثت کے حلقے ہمارے علم میں میٹزل کا حصہ کیا تھا؟
 MTN(GI-15)
 (a) یہ خیال کہ جنور کروموسوم پر موجود ہوتے ہیں۔
 (b) وراثت کے طریقوں کی وضاحت
 (c) ایلو کی دریافت
 (d) یہ متعین کرنا کہ DNA میں موجود معلومات پروٹین کی تیاری کے لیے ہوتی ہیں۔

- (22) مینڈل کے تجربے میں کتنے پوسے استعمال ہوئے؟
 27,000 (d) 26,000 (c) 29,000 (b) 28,000 (a)
- (23) یہ دراخت کی اکائیاں ہیں۔
 SGD(GI-14)
- (a) جینز (b) الیلز (c) فینوٹائپ (d) جینوٹائپ
- (24) کروموسوم کو اوپر جنو کے مقام کو _____ کہتے ہیں:

- GUJ(GII-18)GUJ(GII-19)
- (a) جینزم (b) نیوکلیوسوم (c) ٹریٹ (d) لوکس
- (25) والدین سے خصوصیات کا اولاد میں منتقل ہونا ہے:
 GUJ(GII-18)
- (a) جینٹیکس (b) دراخت (c) ٹریٹ (d) کروموسوم
- (26) ڈی این اے نیوکلیکٹائیڈ میں _____ سے گائین جڑا ہوا ہے:

- GUJ(GI-18)
- (a) سائی ٹوسین (b) قنائی ٹین (c) یوراسل (d) ایڈی ٹین
- (27) ایک ہی جین کی متبادل صورتیں کہلاتی ہیں:

- GUJ(GI-18)
- (a) لوکائی (b) ایلیر (c) فینوٹائپس (d) جینوٹائپس
- (28) نظریہ ارتقاء کے مخالف نظریہ کا نام ہے:

- GUJ(GI-15)
- (a) بریڈنگ تھیوری (b) نظریہ ارتقاء خصوصی
- (c) خصوصی تخلیق کا نظریہ (d) ڈارونزم
- (29) سائی ٹوسین اور گائین کے درمیان _____ ہائیدروجن بانڈز ہوتے ہیں:

- MTN(GII-16)
- 2 (d) 3 (c) 4 (b) 5 (a)
- (30) دو پوسے جن کی بریڈنگ کروائی جائے _____ کہلاتے ہیں:

- MTN(GI-15)
- (a) ہرپل دورز (b) کارنی دورز (c) کلٹی وارز (d) بریڈرز

- MTN(GII-15)
- (31) DNA ڈسٹن اور کرک الٹیشن کیا کیا:

- 1853 (d) 1954 (c) 1953 (b) 1964 (a)

- MTN(GI-14)
- (32) دراخت کی ٹیکسٹ کیا کہلاتے ہیں؟

- (a) فریش (b) جینز

- (c) جینٹیکس (d) فیلو لائٹس

- MTN(GI-14)
- (33) ایک عام درخت جنو کا کبھی ٹینٹن کہلاتا ہے:

- (a) فینوٹائپ (b) جینوٹائپ

- (c) ہوموزائیکس (d) ہیٹروزائیکس

- (34) ایک ہی جین کی دو متبادل صورتیں _____ کہلاتی ہیں:

- MTN(GII-14)
- (a) ہسٹون (b) لوکس (c) ایلیر (d) کروٹان

- (10) ایک جاندار کی ظاہر ہونے والی خصوصیات مثلاً رنگ، شکل کہلاتی ہے:

- LHR(GI-14)

- (a) جینوٹائپ (b) کیر پوٹائپ

- (c) فینوٹائپ (d) جسنائی قوت

- (11) اگر فوراً لٹاک کے سرخ اور سفید پھولوں والے پودوں کو آپس میں کراس کرایا جائے تو پیدا ہونے والے پھولوں کا رنگ کیا ہوگا؟

- LHR(GII-14)

- (a) گلابی (b) سرخ (c) سفید (d) جاسی

- (12) مندرجہ ذیل میں سے کون سی جنو ہوموزائیکس ری ہسوکلا ہے؟

- LHR(GII-14)

- (a) RRYy (b) RrYY (c) RrYy (d) rryy

- (13) کوڈومینس کی مثال ہے:

- LHR(GI-17), BWP(GI-17)

- (a) بلڈ گروپ اے (b) بلڈ گروپ بی

- (c) بلڈ گروپ او (d) بلڈ گروپ اے بی

- (14) "O" بلڈ گروپ کی جینوٹائپ ہے:

- LHR(GII-17) DKG(GII-14)

- (a) $I^A I^A$ (b) $I^B I^B$ (c) $i i$ (d) $I^A i$

- (15) بائبل ڈومینس میں فینوٹائپس کا تناسب ہوتا ہے:

- LHR(GII-17)

- (a) 1:2:1 (b) 1:3 (c) 3:1 (d) 3:3:1

- (16) ڈائل جسنائی ٹیکسٹس کا پلٹا مثال ہے:

- LHR(GI-18)

- (a) فینوٹائپ (b) جینوٹائپ (c) ٹریٹس (d) کروموسوم

- (17) نظریہ ارتقاء کے مخالف نظریہ کا نام ہے:

- GUJ(GI-15)

- (a) بریڈنگ تھیوری (b) نظریہ ارتقاء خصوصی

- (c) خصوصی تخلیق کا نظریہ (d) ڈارونزم

- (18) جین کی متبادل شکل کہتے ہیں:

- GUJ(GI-15)

- (a) ٹرانس لیشن (b) ایل (c) جینوٹائپ (d) فینوٹائپ

- (19) کون سے سائنسدان نے لام آف بیکریٹیشن پیش کیا؟

- GUJ(GII-15)

- (a) مینڈل (b) نیوٹن (c) لامارک (d) ڈی ڈیو

- (20) ایلوم ایک خصوصیت ہے:

- GUJ(GII-15)

- (a) کوڈومینٹ (b) ڈومینٹ (c) ہیٹروزائیکس (d) ری سوس

- (21) مونو ہائبرڈ کراس میں فینوٹائپس کی ریٹو (تاسب) ہے:

- GUJ(GI-14)

- (a) 9:3:3:1 (b) 3:1 (c) 9:4:3:0 (d) 4:0

- (35) کرومائٹ میں میلرٹل بنا ہوتا ہے۔
(a) ڈی این اے (b) پروٹین
(c) آراین اے (d) ڈی این اے پر دشن
- (36) کروموسوم پر جین کا مقام کہلاتا ہے۔
(a) لوکس (b) ایل
(c) ٹریٹ (d) سینٹرومر
- (37) مسلسل تقسیم نہیں ہے۔
(a) بلڈ گروپس (b) قدر (c) وزن (d) ذہانت
- (38) انسانی خلیوں میں ہوموگنس کروموسوم کے جوڑوں کی تعداد ہوتی ہے:
(a) 26 (b) 25 (c) 24 (d) 23
- (39) لامافیکریٹیشن پیش کیا:
(a) لے مارک نے (b) وائن نے
(c) مینزل نے (d) ڈارون نے
- (40) کاپول فورس اوہلکاک پودے میں نہیں پایا جاتا:
(a) گلابی رنگ (b) سرخ رنگ (c) سفید رنگ (d) نیلا رنگ
- (41) سائی ٹوئین اور گوانین کے درمیان کتنے ہائیڈروجن بانڈ ہوتے ہیں:
(a) تین (b) دو (c) چار (d) ایک
- (42) انسانی خلیوں میں ہوموگنس کروموسوم کے..... جوڑے موجود ہیں:
(a) 26 (b) 24 (c) 25 (d) 23
- (43) کروموسوم پر جہاں جین پایا جاتا ہے..... کہلاتا ہے:
(a) لوکس (b) کیریونائپ (c) کرومائٹ (d) سنٹرومر
- (44) جین کی متبادل صورت کہلاتی ہیں:
(a) لوکانی (b) ایلٹرو (c) جینونائپ (d) فینونائپ
- (45) جمووائن اور فرانس کرک نے ڈی این اے کی ساخت کا ڈائل پیش کیا:
(a) 1951ء (b) 1952ء (c) 1953ء (d) 1954ء
- (46) ایسا کراس جس میں صرف ایک خصوصیت کا ہی مطالعہ کیا جائے، ایسے کراس کو..... کہتے ہیں:
(a) سادہ کراس (b) موٹو بائبر کراس
(c) ڈیٹی بائبر کراس (d) میڈیولم
- (47) تحریکات باعث بنتے ہیں:
(a) ارتقاء (b) پاپولیشن
(c) آلوڈی (d) منصوبی چناؤ
- (48) ایک جین کی متبادل صورتیں کہلاتی ہیں:
(a) ایلٹ (b) ڈی این اے (c) کروموسوم (d) جینز
- (49) انسان ABO بلڈ گروپ سسٹم کی مثال ہے؟
(a) مکمل ڈوہینس (b) نامکمل ڈوہینس
(c) کوہ ڈوہینس (d) ریسیدوہینس
- (50) ایک شخص کی جینوٹائپ "ii" ہے، اس کا بلڈ گروپ..... ہوگا:
(a) A (b) B (c) AB (d) O
- (51) ایک نیکلیوسوم میں ایک پروٹین کے گرد DNA لپٹا ہوتا ہے، اس کا نام ہے:
(a) انسولین (b) انٹرفیرون (c) ہسٹون (d) ہیپوگلوٹین
- (52) ایک جن A اس جینونائپ سے بنتی ہے؟
(a) I^BI^B (b) I^AI^A (c) I^AI^B (d) ii
- (53) RRYy کا ہر کرتی ہے:
(a) جبری دار پیلے (b) گول ہبز
(c) گول پیلے (d) جبری دار ہبز
- (54) دو ایلٹرو جوڑا ہر ٹیس ہوتا کہلاتا ہے:
(a) ڈومینٹ (b) ریسیدو
(c) ہوموزائگس (d) ہیٹروائگس
- (55) بلڈ گروپ کے ایلو I^A اور I^B کے درمیان کون سا تعلق پایا جاتا ہے۔
(a) کوڈومینٹس (b) مغلوب
(c) نامکمل ڈومینٹس (d) مکمل غالب
- (56) ایک فرد میں جینز کا مخصوص کنٹینر کہلاتا ہے:
(a) فینونائپ (b) ہائبرٹ (c) بریڈز (d) جینونائپ
- (57) ڈی این اے سٹون پروٹین کے گرد لپٹا ہوتا ہے اور گول مائٹس بنا جاتا ہے:
(a) نیوکلیوٹائیڈ (b) نیوکلیکس (c) نیوکلیوسوم (d) نیوکلیوٹائیڈ
- (58) بائیولوجی کی وہ شاخ جس میں ہم دراخت کے بارے میں پڑھتے ہیں:
(a) فزیاالوجی (b) ایکیالوجی (c) جنٹیکس (d) فارماکالوجی
- (59) فورس اوہلکاک پودوں میں کون سے رنگ کے ایلٹرو موجود ہیں ہوتے:
(a) سرخ (b) سفید (c) گلابی (d) کالا

- (35) کرومائٹ میں میلرٹل بنا ہوتا ہے۔
(a) ڈی این اے (b) پروٹین
(c) آراین اے (d) ڈی این اے پر دشن
- (36) کروموسوم پر جین کا مقام کہلاتا ہے۔
(a) لوکس (b) ایل
(c) ٹریٹ (d) سینٹرومر
- (37) مسلسل تقسیم نہیں ہے۔
(a) بلڈ گروپس (b) قدر (c) وزن (d) ذہانت
- (38) انسانی خلیوں میں ہوموگنس کروموسوم کے جوڑوں کی تعداد ہوتی ہے:
(a) 26 (b) 25 (c) 24 (d) 23
- (39) لامافیکریٹیشن پیش کیا:
(a) لے مارک نے (b) وائن نے
(c) مینزل نے (d) ڈارون نے
- (40) کاپول فورس اوہلکاک پودے میں نہیں پایا جاتا:
(a) گلابی رنگ (b) سرخ رنگ (c) سفید رنگ (d) نیلا رنگ
- (41) سائی ٹوئین اور گوانین کے درمیان کتنے ہائیڈروجن بانڈ ہوتے ہیں:
(a) تین (b) دو (c) چار (d) ایک
- (42) انسانی خلیوں میں ہوموگنس کروموسوم کے..... جوڑے موجود ہیں:
(a) 26 (b) 24 (c) 25 (d) 23
- (43) کروموسوم پر جہاں جین پایا جاتا ہے..... کہلاتا ہے:
(a) لوکس (b) کیریونائپ (c) کرومائٹ (d) سنٹرومر
- (44) جین کی متبادل صورت کہلاتی ہیں:
(a) لوکانی (b) ایلٹرو (c) جینونائپ (d) فینونائپ
- (45) جمووائن اور فرانس کرک نے ڈی این اے کی ساخت کا ڈائل پیش کیا:
(a) 1951ء (b) 1952ء (c) 1953ء (d) 1954ء
- (46) ایسا کراس جس میں صرف ایک خصوصیت کا ہی مطالعہ کیا جائے، ایسے کراس کو..... کہتے ہیں:
(a) سادہ کراس (b) موٹو بائبر کراس
(c) ڈیٹی بائبر کراس (d) میڈیولم
- (47) تحریکات باعث بنتے ہیں:
(a) ارتقاء (b) پاپولیشن
(c) آلوڈی (d) منصوبی چناؤ

- FBD(GII-18) (73) کروماٹن میٹریل بناتا ہے: (a) آر این اے (b) اویول (c) پوٹین (d) دی این اے اور پوٹین
- RWP(GI-16)RWP(GI-19) (74) جھوٹے ہوتے ہیں: (a) RNA (b) mRNA (c) پوٹین (d) DNA
- RWP(GI-15)GUJ(GI-19) (75) اصطلاح ”فروریٹک“ کا معنی ہے: (a) ہیزوڈائیکس (b) ہوموڈائیکس (c) ہیزوڈائیکس (d) ہوموڈائیکس
- RWP(GII-15) (76) وراثتی تغیرات کی اقسام ہیں: (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5
- (77) میٹریل کے نزدیک کس جامعہ لائف سائیکل مرحلہ پر محیط اور تیز ہوتا ہے: RWP(GII-15)
- (78) انسان کے بلڈ گروپ کو تین ایلو کنٹرول کرتے ہیں، IB، IA اور i۔ اگر کسی شخص کی دو ایلو ii ہوں تو اس کا بلڈ گروپ کیا ہوگا؟ RWP(GI-14)
- (79) ڈی این اے سے متعجب آسان اے کے کا بننا جاتا ہے: RWP(GI-14)
- (80) DNA کی ساخت کا ڈائل پیش کیا۔ RWP(GI-17)
- (81) کوڈی ٹیکس کی مثال ہے۔ RWP(GII-17)
- (82) سانی ٹوین بیٹھ جڑا ہوا ہے: RWP(GI-18)
- (83) کروموسم کے اوپر جین کا اصل مقام ہے: RWP(GII-18)
- (84) وہ پورے جین پر ایک کرومائی جانے، کھلائے ہیں: RWP(GII-18)
- (85) انسانی سیلز میں کروموسوم کی تعداد ہے: SGD(GII-16)

- FBD(GI-16) (60) کس سائنس دان نے لاء آف نیگریٹین پیش کیا: (a) نیٹن (b) میڈلیف (c) میڈنل (d) لاء مارک
- FBD(GII-16) (61) ایک جامعہ میں ظاہر ہونے والی خصوصیات کہلاتی ہیں: (a) جینوٹائپ (b) کیریوٹائپ (c) فینوٹائپ (d) پاڈیٹائپ
- FBD(GI-15) (62) ایک جین کی متبادل صورتوں کو کہتے ہیں: (a) جینوٹائپ (b) فینوٹائپ (c) ہوموڈائیکس (d) ایلو
- FBD(GI-15) (63) ڈی این اے کی ساخت کا ڈائل..... نے پیش کیا: DGK(GI-18)
- (64) خصوصیات کی شکل میں کس جینوٹائپ کے اظہار کو..... کہتے ہیں: FBD(GII-15)
- (65) لاء آف نیگریٹین کس سائنس دان نے مرتب کیا؟ FBD(GII-15)
- (66) غالب ایلو کو ظاہر کیا جاتا ہے: FBD(GI-14)
- (67) میٹریل کے کسی بڑی بہت زیادہ تجربات کیے؟ FBD(GI-14)
- (68) انسانی جسم کے سیلز میں ہوموڈائیکس کروموسوم کے کتنے جڑے ہوتے ہیں؟ FBD(GII-14)
- (69) جامعہ اردن کی ظاہری خصوصیات مثلاً رنگت، قد وغیرہ کہلاتی ہیں: FBD(GII-14)
- (70) DNA میں تبدیلیاں کہلاتی ہیں: FBD(GI-18)
- (71) ایڈن اور تھائیٹن کے درمیان بائندرو جین بائندرو ہوتے ہیں: FBD(GI-18)GUJ(GI-19)
- (72) خصوصیات کی شکل میں کس جینوٹائپ کے اظہار کو کہتے ہیں: FBD(GII-18)

- (99) لامآف مکرکین کس نے پیش کیا؟
 DGK(GII-16) (a) ڈارون (b) مینڈل (c) وائسن (d) لامارک
- (100) انسان میں ہوموگلس کروموسوم کے جوڑوں کی تعداد ہے:
 DGK(GI-15) (a) 23 (b) 46 (c) 28 (d) 48
- (101) خصوصیت کی شکل میں کسی جین کے اظہار کو کہتے ہیں:
 DGK(GII-15) (a) جینوٹائپ (b) کیریوٹائپ (c) فینوٹائپ (d) پروٹائپ
- (102) مختلف بائیولوجی کی ایسی شاخ ہے جس میں ہم مطالعہ کرتے ہیں:
 DGK(GI-14) (a) فکشنز (b) فوسلز (c) وراثت (d) ارتقا
- (103) کروموسوم کے اوپر جنکو کے مقامات کو کہتے ہیں:
 DGK(GI-14) (a) لوکانی (b) ایلو (c) فینوٹائپس (d) جینوٹائپس
- (104) کروموسوم کے اوپر جنکو کے مقامات کہلاتے ہیں:
 DGK(GII-14) (a) ڈسکرپشن (b) ٹرانسلیشن (c) لوکانی (d) فینوٹائپ
- (105) سڈوٹائپ ماہ ہے:
 DGK(GI-18) (a) DNA (b) mRNA (c) RNA (d) tRNA
- (106) ڈارون نے کتنے سال بحری جہا HMS پر سفر کیا:
 DGK(GII-18) (a) 4 سال (b) 5 سال (c) 6 سال (d) 7 سال
- (107) ایڈی ٹیمن کے درمیان ہائیزروجن باغڑ کی تعداد..... ہے:
 SWL(GI-15) (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 1
- (108) کس رنگ کے لیے فوٹو لاپک ہڈوں میں کوئی خاص جین موجود نہیں؟
 SWL(GI-15) (a) سرخ (b) سبز (c) سفید (d) گلابی
- (109) ایڈی ٹیمن جس کے خون میں کوئی ایسی جین نہیں پایا جاتا اس کا بلڈ گروپ ہوگا:
 SWL(GII-16) (a) A (b) AB (c) O (d) B
- (110) لامآف اڈی ٹیمنٹ اور ٹیمنٹ میں فینوٹائپ کی ریشو ہے:
 SWL(GI-14) BWP(GI-19) (a) 9:3:3:1 (b) 9:3:2:2 (c) 9:3:1:3 (d) 9:3:1:4
- (111) ڈائی ہائی بریڈ کر اسز میں ان فینوٹائپس میں تناسب تھا:
 SWL(GII-14) (a) 9:3:3:1 (b) 3:1 (c) 9:3:4:0 (d) 4:0

- (86) اگر کسی کر اس میں ایک وقت میں ایک ہی خصوصیت کا مطالعہ کیا جائے تو وہ کہلاتا ہے:
 SGD(GII-16) (a) مولو ہائیز کر اس (b) ڈائی ہائیز کر اس (c) ٹیٹ کر اس (d) بیک کر اس
- (87) کروٹائپ ٹیٹل..... کا ہوتا ہے:
 SGD(GII-15) (a) پروٹین (b) DNA (c) RNA اور پروٹین (d) DNA اور پروٹین
- (88) Rryy جینوٹائپ والے مڑے پودے کے بچ..... ہوں گے:
 SGD(GII-15) (a) گول زرد (b) گول سبز (c) جھری دار زرد (d) جھری دار سبز
- (89) ان میں سے وراثی مادہ کون سا ہے؟
 SGD(GI-14) (a) DNA (b) RNA (c) mRNA (d) rRNA
- (90) وائسن اور کرک نے اپنا DNA کاڈل..... میں پیش کیا:
 SGD(GI-14) (a) 1953ء (b) 1963ء (c) 1933ء (d) 1922ء
- (91) ایک جین کی متبادل صورتوں کو کہتے ہیں۔
 SGD(GI-17) (a) ایلیر (b) جین (c) جینوٹائپ (d) فینوٹائپ
- (92) کس سائنسدان نے لامآف مکرکین پیش کیا؟
 SGD(GI-17) (a) چارلس ڈارون (b) لامارک (c) جوزف لیسر (d) مینڈل
- (93) ایک ہی جین کی متبادل صورتوں کو کہتے ہیں۔
 SGD(GII-17) (a) فینوٹائپ (b) ایلیر (c) کروموسوم (d) جینوٹائپ
- (94) ایلیرم ایک..... ٹریٹ ہے:
 SGD(GI-18) (a) غالب (b) مغلوب (c) کوڈومینٹ (d) ہائیکل ڈومینٹ
- (95) مڑے پودوں کی تعداد جی مینڈل نے اپنے تجربات میں استعمال کی:
 SGD(GI-18) (a) 2700 (b) 28000 (c) 2800 (d) 3700
- (96) جیمز وائسن اور فرانسس کرک نے DNA کی ساخت کب بیان کی:
 DGK(GI-16) (a) 1950 (b) 1951 (c) 1952 (d) 1953
- (97) ڈوبی بیٹ ایلو کو ظاہر کیا جاتا ہے:
 DGK(GI-16) (a) روڈن اعداد سے (b) بڑے حروف سے (c) چھوٹے حروف سے (d) حسابی اعداد
- (98) انسان میں ہوموگلس کروموسوم کے جوڑوں کی تعداد..... ہے:
 DGK(GII-16) (a) 23 (b) 46 (c) 28 (d) 56

FBD(GII-17) (125) سائی ٹوسین ہمیشہ اس کے ساتھ جڑا ہوتا ہے:
 (a) گوانین (b) تھائی مین (c) ایڈنین (d) یوراسل
 (126) ایسی جینو ٹائپ جس میں جین کے جڑے میں دو ایلو ایک جیسے ہوں
 کہلاتے ہیں:
 FBD(GII-19)

(a) لوکی (b) میڈیشنر
 (c) سوسوزائیکس (d) ہیٹرو زائیکس

DGK(GI-19) (127) ہجرواٹس اور فرانس کرک نے DNA کا ماڈل پیش کیا:
 (a) 1955ء (b) 1954ء (c) 1854ء (d) 1953ء
 DGK(GII-19) (128) O بلڈ گروپ کا جینو ٹائپ ہے:
 (a) $I^A I^A$ (b) $I^B I^B$ (c) $I^A I^B$ (d) II

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 15

وراثت

مختصر سوالات

(1) جینو ٹائپ اور فیو ٹائپ کی تعریف کریں۔
 SGD(GII-15)
 LHR(GII-16) MTN(GII-16) RWP(GI-19) SGD(GII-19)
 LHR(GII-15) GUJ(GI-II-15) MTN(GI-14,16) FBD(GII-16)
 SGD(GII-15) RWP(GI-16, GII-17) GUJ(GII-18) MTN(GII-18)
 ج: جینو ٹائپ: ایک فرد میں جینز کا مخصوص کبی نیشن (Combination)
 اس کی جینو ٹائپ کہلاتا ہے۔ یہ ہوموزائیکس بھی ہو سکتا ہے اور ہیٹرو زائیکس
 بھی۔ مثلاً ایک ایو کی جینو ٹائپ aa یا Aa ہو سکتی ہے۔
 فیو ٹائپ: خصوصیت کی شکل میں کسی جینو ٹائپ کے اظہار کو فیو ٹائپ کہتے
 ہیں۔ مثلاً ایو میں جانا یا نارل جسمانی پائٹلس بنانا۔

(2) ڈومینٹ اور ریسسو ایلو کیا ہوتے ہیں؟
 BWP(GI-15, 16)
 GUJ(GI-15) SWL(GII-16, GI-17) FBD(GI-19)
 MTN(GII-19) GUJ(GI-19)
 ج: ڈومینٹ ایلو: ہیٹرو زائیکس جینو ٹائپ میں جب ایک ایلل دوسرے ایلل
 کے اظہار کو چھپا دے یا روک دے تو اسے غالب۔ یعنی ڈومینٹ ایلل کہتے ہیں۔
 ریسسو ایلو: ڈومینٹ کی موجودگی کی وجہ سے وہ ایلل جس کا اظہار نہیں ہوتا،
 مغلوب یعنی ریسسو ایلل کہلاتی ہے۔ اس کی فطرت کو تبدیل نہیں کرتا۔
 ریسسو ایلل کو چھپوے ٹی حرف ڈومینٹ کو بڑے حرف سے لکھتے ہیں۔

(112) کروموسوم کے اوپر جن کے مقامات کہلاتے ہیں:
 SWL(GI-17)
 (a) ٹریٹ (b) کریکٹر
 (c) سٹریو میٹر (d) لوسائی/لوکانی
 (113) سائیکسین اور گوانین کے درمیان ہائڈروجن باؤنڈز کی تعداد ہوتی ہے۔

SWL(GI-17)
 (a) 3 (b) 4 (c) 2 (d) 5
 (114) ایک فرد میں جینز کا مخصوص کبی نیشن کہلاتا ہے۔
 SWL(GII-17)
 (a) فیو ٹائپ (b) خصوصیات (c) جینو ٹائپ (d) ایلو
 (115) کروماتن ہوتا ہے:
 SWL(GII-17)
 (a) ڈی-این-اے اور پروٹینز (b) آر-این-اے
 (c) پروٹینز (d) بی اور سی دونوں

(116) ڈی-این-اے سے نیوکلیوٹائیڈ میں سے گوانین جڑا ہوتا ہے:
 GUJ(GI-18)
 (a) سائی ٹوسین (b) تھائی مین (c) یوراسل (d) ایڈنین
 (117) ایک ہی جین کی متبادل صورتوں کو کہتے ہیں:
 SGD(GI-19)
 (a) ڈی-این-اے (b) کروموسوم
 (c) ایلل (d) گیمیٹ

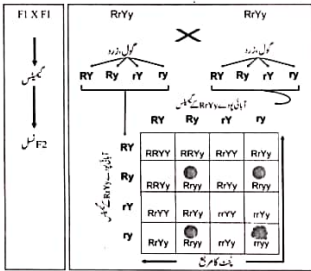
(118) ایک فرد میں جینز کا مخصوص کبی نیشن کہلاتا ہے:
 SGD(GII-19)
 (a) جینو ٹائپ (b) فیو ٹائپ (c) ڈومینٹ (d) ریسسو
 (119) گوانین ہمیشہ جڑا ہوتا ہے:
 SGD(GII-19)
 (a) ایڈنین (b) تھائی مین (c) سائی ٹوسین (d) کاربن
 (120) ایڈنین اور تھائی مین کے درمیان ہائڈروجن باؤنڈز کی تعداد ہوتی ہے:

RWP(GII-17) FBD(GII-19)
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
 MTN(GI-19)
 (121) ایلو میں ایک ٹریٹ ہے:
 (a) کو-ڈومینٹ (b) مغلوب
 (c) غالب (d) بائیس ڈومینٹ

(122) استخوان لے مارف بیکریکین پیش کیا:
 MTN(GII-19)
 (a) میٹزل (b) نیوٹن (c) لاراک (d) ڈی ڈیوی
 (123) ایک وقت میں ایک ہی متضاد خصوصیت کا مطالعہ کہلاتا ہے:

SWL(GII-17)
 (a) ڈائی ہائی بریڈ کراس (b) ٹرو بریڈ
 (c) مونو ہائی بریڈ کراس (d) ڈومینٹ
 (124) ڈی این اے کا وہ حصہ جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے
 ہدایات موجود ہوں کہلاتا ہے:
 BWP(GII-19)
 (a) لوکس (b) جین (c) کروموسوم (d) پولی سوم

ہے۔ اس طرح بائیو جنس اولاد کی تمام کمزیرینا پنس معلوم کر سکتا ہے۔



(3) ٹرانسکرپشن اور ٹرانسلیشن میں فرق بیان کریں۔ LHR(GI-15,GII-16)

GUJ(GI-13,14), BWP(GI-15), FBD(GII-16), RWP(GII-16) LHR(GII-19)

ج: ٹرانسکرپشن:

☆ DNA کے نیوکلیوٹائیڈ کی ترتیب کو mRNA کے نیوکلیوٹائیڈ کی شکل میں نقل کرنے کے عمل کو ٹرانسکرپشن کہتے ہیں۔

☆ یہ نیوکلیکس کے اندر ہوتا ہے۔

☆ ٹرانسکرپشن کے آخر میں mRNA بنتا ہے۔

☆ ٹرانسلیشن: مینسٹر RNA اپنے نیوکلیوٹائیڈ کی ترتیب کو لے کر رابنوسوم کے پاس جاتا ہے۔ رابنوسوم اس ترتیب کو پڑھتا ہے اور اس کے مطابق مخصوص ایمینو اسائڈ جوڑ کر پروٹین بنا ڈالتا ہے۔ اس مرحلہ کو ٹرانسلیشن (Translation) کہتے ہیں۔

(4) جین اور اس میں فرق بیان کریں۔ LHR(GII-16)MTN(GII-16) SGD(GII-15)

ج: جین:

☆ کروموسوم کے پاس دراخت کی اکائیاں ہوتی ہیں، جنہیں جینز کہتے ہیں DNA کا وہ حصہ (نیوکلیوٹائیڈ کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیار کیے لیے ہدایات ہوں جین کہلاتا ہے۔

☆ مثال کے طور پر ایک فرد میں جین کا جزو "Aa" ہے۔

اصل:

☆ ایک ہی جین کی دو یا دو سے زیادہ متبادل صورتیں ہو سکتی ہیں، جین کی متبادل صورتوں کو ایل کہتے ہیں۔

☆ دی گئی مثال میں "A" اور "a" ایک ہی جین کی متبادل صورتیں یعنی ایلو ہیں۔

(3) ہوموزائگس اور ہٹرزائگس سے کیا مراد ہے؟ RWP(GI-17)

GUJ(GI-15)LHR(GI-18), FBD(GI-15)SGD(GI-14) SWL(GII-17)LHR(GI-19)

ج: ہوموزائگس: ایسی جینز ٹاپ جس میں جینز کے جوڑے میں دونوں ایلو مختلف ہوں مثلاً ایلوزم کی مثال میں AA یا ہوموزائگس کہتے ہیں۔

ہٹرزائگس: ایسی جینز ٹاپ جس میں جینز کے جوڑے میں دونوں ایلو مختلف ہوں، ہٹرزائگس کہلاتا ہے مثلاً ایلوزم میں Aa ہٹرزائگس جینز ٹاپ ہے۔

پنجاب بورڈز

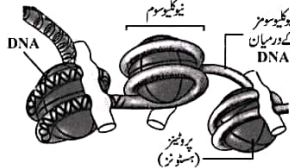
مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) نیوکلیوسمر کے کتے ہیں؟ LHR(GI-16,GII-17), SGD(GII-17)

BWP(GI-15,17), RWP(GII-16)MTN(GII-19) RWP(GI-19)

ج: کروماتن میٹرل DNA اور پروٹینز (مستون) کا بنا ہوتا ہے۔ DNA مستون پر دھن کے گرد پٹ کر لگول ساختیں بناتا ہے، جنہیں نیوکلیوسمر کہتے ہیں۔ دو نیوکلیوسمر کے گرد یا درمیان میں بھی DNA ہوتا ہے۔ اس طرح نیوکلیوسمر اور ان کے درمیان پایا جانے والا DNA ایسے دکھائی دیتا ہے جیسے دھاگے میں موٹی پروٹے ہوں۔



کروموسوم کی یکسانی ساخت

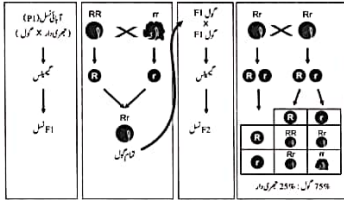
(2) "ہٹ مارلج" کیا ہے؟ LHR(GI-16), GUJ(GI-17)

DGK(GII-15)GUJ(GI-18)FBD(GI-19)SGD(GI-19)

ج: یہ ایسی ڈیاگرام ہے جو نسل کشی کے تجربات یا مخصوص کراس کے نتیجہ کا اندازہ لگانے کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔ اس ڈیاگرام کو ایک انگریز ریاضی دان R.C. Punnett کے نام سے منسوب کیا جاتا ہے۔ جس نے اس

خیال کو سب سے پہلے تجویز کیا۔ دونوں آبائی جانداروں کے تمام ممکن جینک سیٹ اپ والے نمائش معلوم کیے جاتے ہیں پھر چیکر بورڈ میں ایک آبائی جاندار کے تمام نمائش کا کراس دوسرے جاندار کے نمائش سے بنایا جاتا

جینو ٹائپ کی ریشو یا تناسب 1:2:1 ہوگی۔



(9) جین کی تعریف کریں، کسی دو خصوصیات کے جنر کی علامات لکھیں۔

LHR(GI-14)GUJ(GII-15)SWL(GII-15)

ج: ”کروموسوم کے پاس دراخت کی اکائیاں ہوتی ہیں جن کو جین کہتے ہیں“ یا ”DNA کا وہ حصہ (نیکلیوٹائیڈ کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات موجود ہوں، ایک جین کہلاتا ہے۔“

جین کی علامات: (i) اہنز کے لیے جین aa, Aa, AA

(ii) گول بیج کے جین RR یا Rr

(10) فوٹے کے کہتے ہیں؟ دو انسانی لڑکے کے نام لکھیں۔

LHR(GI-18)RWP(GII-17)SGD(GI-16)DGK(GII-18)

RWP(GII-19)

ج: ”والدین سے جو خصوصیات اگلی نسل (اولاد) میں منتقل ہوتی ہیں، ان کو ٹریٹ کہتے ہیں۔“

انسانی ٹریٹس: ☆ انسان میں قد ☆ آنکھوں کا رنگ ☆ زبانیت

(11) مولو باہر پڑا روڈائی باہر پڑے کراس میں فرق لکھیں۔

LHR(GII-14)

BWP(GI-18)

DGK(GII-15, 18)DGK(GII-19)

ج: مولو باہر پڑے کراس:

(i) ایسا کراس جس میں ایک وقت میں ایک ہی متضاد خصوصیت کا مطالعہ کیا جائے، مولو باہر پڑے کراس کہلاتا ہے۔

(ii) مثلاً صرف بیج کی شکل کا مطالعہ کرنا

ڈائی باہر پڑے کراس:

(i) ایسا کراس جس میں ایک ہی وقت میں دو متضاد خصوصیات کا مطالعہ کیا جائے، ڈائی باہر پڑے کراس کہلاتا ہے۔

(ii) مثلاً بیج کی شکل اور ساخت کا ایک ہی وقت میں مطالعہ کرنا۔

(5) بریڈز اور کلن دارڈ میں فرق بیان کریں۔ LHR(GII-16)BWP(GI-16) RWP(GII-14)LHR(GII-18)MTN(GI-18)BWP(GII-18) BWP(GII-19)DGK(GI-19)FBD(GII-19)

ج: بریڈز:

☆ مصنوعی چنناؤ میں ایسے جانور جن کی بریڈنگ کروائی جائے، بریڈز کہلاتے ہیں۔

☆ مصنوعی چنناؤ کے ذریعے جیٹس، مرغیوں اور بکریوں وغیرہ کی بریڈز تیار کی گئی ہیں، جن سے اذان، گوشت اور دافعے حاصل ہوتے ہیں۔

دراختی شیر کلن دارڈ:

☆ وہ پودے جن کی بریڈنگ کروائی جائے، دراختی شیر کلن دارڈ کہلاتے ہیں۔

☆ پودوں کی بہت سی دراختی شیر بنائی گئی ہیں، جن سے اناج، پھلوں اور سبزیوں کی مقدار اور معیار میں بہتری آئی ہے۔

(6) میڈل کے لامآف میگریشن کی تعریف کریں۔ LHR(GII-15 & 17)

GUJ(GII-17)MTN(GII-17)BWP(GI-14)GII-17)SGD(GI-14,16)

SWL(GI-14)BWP(GII-18)DGK(GII-19)

ج: ہر جاندار میں جنز جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں۔ گیت بننے کے دوران ہر جوڑے کے دونوں جنز (ایکس) ایک دوسرے سے جدا (Segregate)

ہو جاتے ہیں اور ہر گیت جوڑے کا ایک ہی جین وصول کرتا ہے۔ جب نر اور

مادہ جاندار کے گیتس آپس میں ملتے ہیں تو نتیجہ میں بننے والے جاندار میں جنز دوبارہ جوڑوں کی شکل میں آ جاتے ہیں۔ نتائج کو لامآف میگریشن کہا جاتا ہے۔

(7) ہومولوجس کروموسوم کیا ہوتے ہیں؟ انسان میں ان کی کتنی تعداد ہوتی ہے؟

LHR(GI-14)FBD(GI-16)SGD(GII-17)DGK(GI-14)

SWL(GI-14)

ج: جسمانی سیلز میں کروموسوم کے جوڑوں کی مخصوص مستقل تعداد ہوتی ہے۔

ایک جوڑے کے دونوں کروموسوم ہومولوجس کروموسوم کہلاتے ہیں۔

تعداد: انسان کے جسمانی سیلز میں پائے جانے والے 46 کروموسوم

ہومولوجس کروموسوم کے 23 جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں۔

(8) اگر Rr جینو ٹائپ والے دو پودوں کو آپس میں کراس کیا جائے تو پیدا

ہونے والے پودوں کی جینو ٹائپ کیا ہوگی؟ LHR(GI-14)

ج: اگر Rr جینو ٹائپ والے دو پودوں کو آپس میں کراس کروایا جائے تو ان کی پیدا ہونے والے پودوں کی جینو ٹائپ RR, Rr, Rr ہوگی اور ان کی

صرف دو مختلف فینوٹائپس ہیں۔ یعنی لمبا قد اور چھوٹا قد۔

(iii) اس کا لائف سائیکل کم عمر پر محیط ہے اور تیز ہے۔

(18) مینڈل کے کلاسیک نظریہ پنڈنٹ اسورمنٹ کی تعریف کریں۔

GUJ (GI-14) LHR (GI-18) MTN (GI-16, 17) BWP (GI-17)
DGK (GI-18) BWP (GI-19) MTN (GI-19) GUJ (GI-19)

ج: مینڈل کے لاء آف انڈی پنڈنٹ اسورمنٹ کی تعریف درج ذیل ہے:

”مختلف خصوصیات کی وراثت ایک دوسرے سے آزادانہ ہوتی ہے۔ یہ اصول لاء آف انڈی پنڈنٹ اسورمنٹ ہے۔“ اس قانون کے مطابق: ”یہ اس کے دوران جنور کے ایک ایک جوڑے کے ایلو کی گیکریشن (طیچہ ہونا اور ٹیکس میں جانا)، جنور کے دوسرے جوڑوں کے ایلو کی گیکریشن سے آزادانہ ہوتی ہے۔“

(19) ہلڈرگروپ A کے لیے دو ممکن فینوٹائپس لکھیں۔

ج: ”IA“ ایل خون میں اینٹی جین ”A“ ہوتا ہے اور اسے ہلڈرگروپ A کی فینوٹائپ بنتی ہے۔ ہلڈرگروپ A کے لیے دو مختلف جینوٹائپس درج ذیل ہیں:

(i) $I^A I^A$ (ii) $I^A i$

(20) ہلڈرگروپ A اور ہلڈرگروپ B کی تمام ممکنہ جینوٹائپس لکھیں۔

ج: ہلڈرگروپ A کی ممکنہ جینوٹائپ درج ذیل ہیں:

(i) $I^A I^A$ (ii) $I^A i$

ہلڈرگروپ B کی ممکنہ جینوٹائپ درج ذیل ہیں:

(i) $I^B I^B$ (ii) $I^B i$

(21) ذیلی باجیڈرگروپس سے کیا مراد ہے؟

ج: (i) ایسا گروپ جس میں ایک ہی وقت میں دو متضاد خصوصیات کا مطالعہ کیا جائے، ذیلی باجیڈرگروپ کہلاتا ہے۔

(ii) مثلاً: شکل اور ساخت کا ایک ہی وقت میں مطالعہ کرنا۔

(22) جینوٹائپ سے کیا مراد ہے؟ اس کی اقسام کے نام لکھیں۔

FBD (GI-19)

ج: ”کسی فرد میں جنور کا ایک مخصوص کی مشین پایا جاتا ہے، جس کو جینوٹائپ کہتے ہیں۔“

اقسام: جینوٹائپ کی دو اقسام ہیں: ☆ ہوموزائیکس جینوٹائپ ☆ ہیٹروزائیکس جینوٹائپ

(23) ڈومینٹ ایلل کیا ہے؟

ج: ہیٹروزائیکس جینوٹائپ میں جب ایک ایلل دوسرے ایلل کے اظہار کو چھپائے یا رد کر لے تو اسے غالب یعنی ڈومینٹ ایلل کہتے ہیں۔

☆ ایک ڈومینٹ ایلل صرف ریسیدو ایلل کے اظہار کو چھپاتا ہے لیکن اس کی فطرت کو بدلی نہیں کرتا۔

(12) کولڈی ٹیس کی تعریف کریں۔ اور مثال دیں۔

MTN (GI-14), 16, BWP (GI-15, GI-13, 17), SGD (GI-19)
GUJ (GI-17) BWP (GI-19) DGK (GI-19) LHR (GI-19)

ج: کولڈی ٹیس ایسی صورت حال ہے جس میں ڈومینٹ اور ریسیدو رشتہ کی بجائے جنور کے ایک جوڑے کے دو مختلف ایلو اپنے آپ کو مکمل ظاہر کرتے ہیں۔ اس کے نتیجہ میں ہیٹروزائیکس جاندار اپنے دونوں ہوموزائیکس والدین سے مختلف فینوٹائپ دکھاتا ہے۔

مثال: انسان کا ABO ہلڈرگروپ سسٹم۔

(13) DNA میں پائی جانے والی دائروں میں سے دو نام لکھیں۔

LHR (GI-17), BWP (GI-18), MTN (GI-16), FBD (GI-16), RWP (GI-16)
SGD (GI-14)

ج: DNA میں پائی جانے والی 4 دائروں میں سے دو نام درج ذیل ہیں۔

(i) ایڈینین (ii) گوائنن (iii) سائٹوسن (iv) تھائی مین

(14) وراثت سے کیا مراد ہے؟

ج: وراثت سے مراد والدین سے خصوصیات کا اولاد میں منتقل ہونا ہے۔ ان خصوصیات کو ورثہ کہتے ہیں۔

(15) ہیٹروزائیکس اور ہوموزائیکس کی تعریف کریں۔

ج: ہوموزائیکس جینوٹائپ اور ہیٹروزائیکس جینوٹائپ میں فرق بیان کیجیے۔

LHR (GI-18), FBD (GI-15), SGD (GI-14), SWL (GI-17)
MTN (GI-19) LHR (GI-19)

ج: ہیٹروزائیکس: ایسی جینوٹائپ جس میں جنور کے جوڑے میں دونوں ایلو مختلف ہوں، ہیٹروزائیکس کہلاتی ہے، مثلاً: ایلو Aa میں ہیٹروزائیکس جینوٹائپ ہے۔

ہوموزائیکس: ایسی جینوٹائپ جس میں جنور کے جوڑے میں دونوں ایلو مختلف ہوں مثلاً: ایلو AA یا ہوموزائیکس کہتے ہیں۔

(16) وائسن کرک ماڈل کے دو نکات لکھیں۔

ج: وائسن کرک ماڈل کے دو نکات درج ذیل ہیں۔

(i) ڈی۔ این۔ اے کا کیمیکل دو پولی نیوکلکٹائیڈز دھاگوں پر مشتمل ہوتا ہے۔

(ii) یہ دھاگے ایک دوسرے کے گرد بلب کھائے ہوئے ہوتے ہیں کہ وہ ایک دوہرا پیرامیٹک یعنی ڈبل ہیلکس بناتے ہیں۔

(17) مینڈل نے اپنے تجربات کے لیے مٹر کا پودا کیوں چنا؟

GUJ (GI-14), FBD (GI-18) MTN (GI-15, GI-18)

ج: مینڈل نے اپنے تجربات میں مٹر کو چنا کیونکہ یہ درج ذیل خصوصیات کا حامل ہے۔

(i) اس میں بہت سی ایسی خصوصیات تھیں جن کا آسانی سے مطالعہ کیا جاسکے۔

(ii) مٹر کے پودے میں متضاد خصوصیات مثلاً قہر کی خصوصیت کے لیے

(30) ہومولوجس کروموسوم سے کیا مراد ہے؟ انسانی خلیے میں کتنے جوڑے

FBD(GI-14)

ہوتے ہیں؟

ج: جسانی سیلز میں کروموسوم کے جوڑوں کی مخصوص مستقل تعداد ہوتی ہے۔

ایک جوڑے کے دونوں کروموسوم ہومولوجس کروموسوم کہلاتے ہیں۔

تعداد: انسان کے جسانی سیلز میں پائے جانے والے 46 کروموسوم ہومولوجس کروموسوم کے 23 جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں۔

RWP(GI-15)

(31) سیلیکیو بریڈنگ کے کتنے ہیں؟

ج: مصنوعی چٹاؤ یا سیلیکیو بریڈنگ سے مراد مخصوص خواص یا خواص کے کئی نیشن حاصل کرنے کی خاطر جانداروں میں دانستہ طور پر بریڈنگ کروانا ہے۔ اس کا مقصد درج ذیل ہے:

(i) مطلوب خصوصیات والے جانداروں کے درمیان دانستہ طور پر کرائی جی بریڈنگ۔

(ii) کم مطلوب خواص والے جانداروں میں بریڈنگ روکنا۔

RWP(GI-14)SGD(GI-16, GI-18)

(32) جینکس کو کیا ن کریں۔

ج: ”جینکس یا یالوجی کو وراثت سے جس میں وراثت کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔“

☆ وراثت سے مراد والدین سے خصوصیات کا اولاد میں منتقل ہونا ہے، ان خصوصیات کو نرشیہ کہتے ہیں۔

☆ مثال کے طور پر انسان میں قد، آنکھوں کا رنگ، ذہانت وغیرہ تمام موروثی نرشیہ ہیں۔

☆ والدین جینو (Genes) کی منتقلی کے ذریعے اپنی خصوصیات بچوں کو دیتے ہیں۔

RWP(GI-14)

(33) غالب ایل کیا ہے؟

ج: ہیزوڈائکس جینو ٹائپ میں جب ایک ایل دوسرے ایل کے اظہار کو چھپائے یا روک لے تو اسے غالب یعنی ڈومینٹ ایل کہتے ہیں۔

☆ غالب ایل کو بڑے حروف سے ظاہر کرتے ہیں۔

☆ اہیزم میں Aa جینو ٹائپ میں A غالب ایل ہے۔

RWP(GI-17)BWP(GI-18)

(34) فرانسسین کے کتنے ہیں؟

SGD(GI-16)DGK(GI-16)

ج: رابو سوس mRNA کے نیوکلئوٹائیڈ کی ترتیب کو پڑھتا ہے اور اس کے مطابق مخصوص پروٹین ایمائونائزڈ کو جوڑ کر بناتا ہے۔ اس مرحلہ کو ٹرانسلیشن کہتے ہیں۔

SGD(GI-16)

(35) فرانسکرپشن سے کیا مراد ہے؟

ج: DNA کے نیوکلئوٹائیڈ کی مخصوص ترتیب کو ٹرانسکرپشن آ۔ این۔ اے (mRNA) کے نیوکلئوٹائیڈ کی شکل میں نقل کر دیا جاتا ہے، اس عمل کو ٹرانسکرپشن کہتے ہیں۔

☆ ڈومینٹ ایل کو بڑے حروف سے ظاہر کرتے ہیں۔

☆ اہیزم میں "Aa" میں "A" ڈومینٹ ایل ہے۔

BWP(GI-14, GI-II 17)

(24) نیوکلئوس کی طرح بناتا ہے؟

ج: کرمان سیزل DNA اور پروٹینز (مستون) کا بناتا ہے۔ DNA مستون پروٹین کے گروپٹ کا گول ساختیں بناتا ہے، جنہیں نیوکلئوسم کہتے ہیں۔ نیوکلئوسم کے گرد یا درمیان میں بھی DNA ہوتا ہے۔ اس طرح نیوکلئوسم اور ان کے درمیان پایا جانے والا DNA ایسے دکھائی دیتا ہے جیسے دھاکے میں موتی پڑے ہوں۔

BWP(GI-14)

(25) ہیزوڈائکس سے کیا مراد ہے؟

ج: ایسی جینو ٹائپ جس میں جینز کے جوڑے میں دونوں ایلو مختلف ہوں، ہیزوڈائکس کہلاتی ہے، مثلاً اہیزم میں Aa ہیزوڈائکس جینو ٹائپ ہے۔

BWP(GI-13), RWP(GI-16)

(26) جین اور لوکی کی تعریف کریں۔

یا جین اور لوکی میں فرق لکھیں۔

ج: جین: ”کروموسوم کے پاس وراثتی یونٹ (اکائیاں) ہوتی ہیں جو جین کہلاتی ہیں۔“

”DNA کا وہ حصہ (نیوکلئوٹائیڈ کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات موجود ہوں، جین کہلاتا ہے۔“

لوکی: ہر ہومولوجس کروموسوم پر جینز کے مقامات کو لوکی (Loci) واحد لوکی (Locus) کہتے ہیں۔

FBD(GI-15)

(27) نامیاتی یا حیاتیاتی ارتقاء کی تعریف کریں۔

ج: نامیاتی ارتقاء سے مراد جانداروں کی پاپولیشن یا پس کی نیر کی خصوصیات میں تسلسل گزرنے کے دوران پیدا ہونے والی تبدیلی ہے۔

FBD(GI-15)

(28) ایل کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

ج: ایل:

☆ ایک ہی جین کی دو یا دو سے زیادہ متبادل صورتیں ہو سکتی ہیں، جین کی متبادل صورتوں کو ایل کہتے ہیں۔

☆ دی گئی مثال میں "A" اور "a" ایک ہی جین کی متبادل صورتیں یعنی ایلو ہیں۔

(29) جین کی تعریف کریں۔ ایک کروموسوم پر کتنے جینز ہوتے ہیں؟

FBD(GI-15)

ج: ”کروموسوم کے پاس وراثتی یونٹ (اکائیاں) ہوتی ہیں جو جین کہلاتی ہیں۔“

یا ”DNA کا وہ حصہ (نیوکلئوٹائیڈ کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات موجود ہوں، جین کہلاتا ہے۔“

(42) کراسنگ اور کی طرف کریں۔ DKG(GI-15)

ج: کراسنگ اور سے جنز کے نئے ملاپ کی کئی نشتر پیدا ہوتے ہیں جن سے تھرات والے گھٹیس بنتے ہیں۔

(43) مولو باہر کے کراس سے کیا مراد ہے؟ SWL(GII-15)

ج: ایسا کراس جس میں ایک وقت میں ایک ہی متضاد خصوصیت کا مطالعہ کیا جائے، مولو باہر کے کراس کہلاتا ہے۔ مثلاً صرف بچ کی شکل کا مطالعہ کرنا۔

(44) فلیٹ مٹریڈ کیا ہوتا ہے؟ SWL(GII-17)

ج: رتیلی کیشن کے دوران DNA کے ذیل ہیکس کے مل کھلتے ہیں اور دونوں دھانگے علیحدہ ہو جاتے ہیں جس طرح ایک ذرے کے دونوں حصے علیحدہ ہوتے ہیں ہر دھانگہ ایک یا دھانگہ بنانے کے ساتھ فلیٹ کا کام کرتا ہے۔ اس کی ٹائٹروجنی ہسز نئے نیوکلینائڈز کی ٹائٹروجنی ہسز کے ساتھ جوڑے بنا لیتی ہے۔

(45) لوکانی سے کیا مراد ہے؟ FBD(GI-18)

ج: یہ ہومو لوکس کروموسوم پر جنز کے مقامات کو لوکانی (Loki) واحد لوکس (Locus) کہتے ہیں۔

(46) جینو ٹائپ سے کیا مراد ہے؟ مثال دیجیے۔ GUJ(GII-19)

ج: ایک فرد میں جینز کا مخصوص کنٹینشن (Combination) اس کی جینو ٹائپ کہلاتا ہے۔ جینو ٹائپ کا تصور سمجھنے کے لیے ہم ایک مثال پر غور کریں گے۔ یہ مثال مجھرا پن یعنی البزم (Albinism) کی ہے جس میں جسم میں نائل پگمنٹس (Pigments) موجود نہیں۔

(47) ہومو لوکس کروموسوم سے کیا مراد ہے؟ GUJ(GII-19)

ج: جسمانی سلازن کروموسوم کے جوڑوں کی ایک مستقل تعداد ہوتی ہے ایک جوڑے کے دونوں کروموسوم ہومو لوکس کروموسوم (Homologous Chromosomes) کہلاتے ہیں۔ انسان کے جسمانی سلازن میں پائے جانے والے 46 کروموسوم ہومو لوکس کروموسوم کے 23 جوڑوں کی شکل میں موجود ہوتے ہیں۔

(48) چار ٹائٹروجنی ہسز کے نام لکھیے۔ RWP(GII-19)

- ج: (i) ایڈینین (Adinine) (ii) تھائیمین (Thymine) (iii) سائٹوسین (Cytosine) (iv) گوانین (Guanine)

(49) ہومو ٹائپ سے کیا مراد ہے؟ RWP(GII-19)

ج: ایسی جینو ٹائپ جس میں جنز کے جوڑے میں دونوں ایلو ایک ہی جیسے ہوں (AA اور aa) ہومو ٹائپ جینو ٹائپ کہلاتی ہیں۔

(36) جینو ٹائپ کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ SGD(GII-16)

ج: ایک فرد میں جینز کا مخصوص کنٹینشن (Combination) اس کی جینو ٹائپ کہلاتا ہے۔ ہومو ٹائپس بھی ہو سکتا ہے اور ہیٹرو ٹائپس بھی۔ مثلاً ایک ایلو کی جینو ٹائپ AA یا aa ہو سکتی ہے۔

(37) ایلوم سے کیا مراد ہے؟ SGD(GI-15) MTN(GII-18)

ج: مجھرا پن یا البزم وہ حالت ہے جس میں نائل پگمنٹس نہیں بنتے۔ اس کو بھی جنز کا ایک جوڑا کنٹرول کرتا ہے۔ اس جوڑے کے دونوں ایلو Aa اور a-a سے ظاہر کر سکتے ہیں۔ ان دو ایلو کے تین طرح کے کنٹینشن یعنی جینو ٹائپس ممکن ہیں۔ Aa، AA اور aa یہاں پر A ڈومینٹ ایلو ہے اور a ریسیسو ایلو ہے۔ اگر جینو ٹائپ AA یا aa جوڑے ایسے افراد میں پگمنٹس بنتے ہیں۔ دوسری طرف اگر جینو ٹائپ aa ہو تو پگمنٹ نہیں بنتے اور ایسے افراد ایلو کہلاتے ہیں۔ البزم ایک غلبہ یعنی ریسیسو خصوصیت ہے اور یہ اس وقت پیدا ہوتی ہے جب دونوں ایلو ریسیسو ہوں۔

(38) مجھرا اور ایل میں کیا فرق ہے؟ SGD(GII-15)

ج: جین: کروموسوم کے پاس وراثت کی اکائیاں ہوتی ہیں، جن میں جنز کہتے ہیں یا DNA کا وہ حصہ (نیوکلینائڈز کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات ہوں، جین کہلاتا ہے۔
☆ مثال کے طور پر ایک فرد میں جین کا جوڑا "Aa" ہے۔ ایل:

☆ ایک ہی جین کی دو یا دو سے زیادہ متبادل صورتیں ہو سکتی ہیں، جین کی متبادل صورتوں کو ایل کہتے ہیں۔

☆ دی گئی مثال میں "A" اور "a" ایک ہی جین کی متبادل صورتیں یعنی ایلو ہیں۔

(39) کروموسوم کا DNA سطح پر کام کرتا ہے۔ (GII-17)

ج: DNA وراثتی مادہ ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ اس کے پاس سب کے تمام افعال کی رہنمائی کے لیے ہدایات موجود ہیں۔ یہ اپنا کردار ادا کرنے کے لیے مخصوص پروٹینز کی تیاری کے لیے ہدایات دیتا ہے۔ کچھ پروٹینز تو ساختی افعال ادا کرتی ہیں جبکہ باقی پروٹینز انزائمز کے طور پر کام کرتی ہیں۔

(40) مٹر کے پودے کا سائنسی نام لکھیے۔ میٹزل نے مٹر کے کتنے پھولوں کا استعمال کیا؟ DKG(GII-15)

ج: مٹر کے پودے کا سائنسی نام پائسم سٹیوم (Pisum Sativum) ہے۔ میٹزل نے اپنے تجربات کے لیے 28000 پھولوں کا استعمال کیا۔

(41) فینو ٹائپ سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔ SWL(GII-16), DKG(GI-16)

ج: خصوصیت کی شکل میں کسی جینو ٹائپ کے اظہار کو فینو ٹائپ کہتے ہیں۔ مثلاً ایلو بن جانا یا نائل جسمانی پگمنٹس بنانا۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 15

وراثت

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) کروماٹن کی ساخت بیان کریں۔
- (2) مینڈل کا لاء آف ہیگرنیٹیشن بیان کریں۔
- (3) وضاحت کریں کہ مینڈل نے کس طرح لاء آف انڈیپنڈنٹ اسورٹمنٹ ثابت کیا تھا؟

w

پنجاب بورڈ

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) دنیا کے تمام بکھو سٹونل کرنا ہے: LHR(GI-16)

GUJ(GII-18), BWP(GI-13)

(a) پاپوشن (b) بائیوسفر (c) کینٹی (d) مسکن

(2) فطرت میں گرہیات اور آسمان میں پایا جاتا ہے: LHR(GII-16)

(a) نائٹروجن (b) کاربن (c) آکسیجن (d) ہائیڈروجن

(3) ماحول اور جانداروں کے درمیان تعلق کے مطالعہ کو..... کہتے ہیں:

LHR(GI-15), MTN(GII-15)

(a) مائیکالوجی (b) فزیالوجی (c) ایکیلوجی (d) مارٹولوجی

(4) ٹارنل سے زیادہ ڈی نائٹری ٹکٹیشن سے زمین کی ڈرختری..... ہو جاتی ہے:

LHR(GI-14)

(a) زیادہ (b) کم (c) خراب (d) ختم

(5) ایکویوراسٹس کی مثال ہے: LHR(GII-15), GUJ(GI-18)

RWP(GI-19)

(a) انکرس (b) اینٹامپا (c) چوٹ (d) پلازموزیم

(6) کارنی دور پودوں کی ایک مثال ہے: LHR(GII-14)

(a) گلاب کا پودا (b) موسمر (c) پچر پلانٹ (d) فرز

(7) ایک ایکسٹنکشن میں ایک وقت میں موجود تمام نسلوں کی کل مقدار کہلاتی ہے:

LHR(GI-17)

(a) پائیدار نسل (b) انرجی (c) فوڈ چین (d) فوڈ ویب

(8) R-2 سے کیا مراد ہے؟ LHR(GII-17)

(a) کم استعمال (b) دوبارہ کارآمد بنانا

(c) قابل تجدید (d) بار بار استعمال

(9) ناقابل تجدید وسائل ہیں: LHR(GI-18)

(a) فوسل فیولز (b) پانی (c) پانی (d) مٹی

(10) کبھی اوس جس میں دونوں فریق قائمہ اٹھاتے ہیں مثال ہیں:

LHR(GII-18)

(a) بیرواسٹ ازم (b) سیمپلرسم

(c) شکار (d) مقابلہ

(11) ایسا کبھی اوس جس میں دونوں فریق قائمہ اٹھاتے ہیں: GUJ(GI-15)

(a) سیمپلرسم (b) کبھی اوس (c) کمنسٹلرسم (d) بیرواسٹرم

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 16

انسان اور اس کا ماحول

مشقی سوالات

(1) درج ذیل میں سے ایکو سٹم کا ایک ٹیک جو کون سا ہے؟

MTN(GII-16), RWP(GI-16)

(a) پروڈیوسرز (b) برلی دورز (c) کارنی دورز (d) آکسیجن

(2) جب ہم بیا نکھاتے ہیں تو ہمارا تک لیول کون سا ہوتا ہے؟

(a) پرائمری کنزیومر (b) سیکنڈری کنزیومر

(c) ڈی کمپوزر (d) پروڈیوسر

(4) ایک نوڈ میں ہے: تیلی کالارڈا (کیلبر) ← چڑیا (رائن) ← شاہین ←

جنگلی کتا اس میں کون سیکنڈری کنزیومر ہے؟

(a) تیلی کالارڈا (b) چڑیا (c) شاہین (d) جنگلی کتا

(5) ایکسٹنکشن میں..... کا بہاؤ ایک طرف ہوتا ہے جبکہ..... دوبارہ

کارآمد بن جاتا ہے:

(a) معدنیات، توانائی (b) توانائی، معدنیات

(c) آکسیجن، توانائی (d) گلوکوز، پانی

(6) ایک فوڈ چین ہے: گھاس ← خرگوش ← لومڑی ← بچھہ ← شرومراس

میں کتنے ڈی کمپوزر موجود ہیں:

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

(7) ایکسٹنکشن میں موجود جاندار جو پودوں اور جانوروں کے فضلہ جات کو دوبارہ

کارآمد بناتے ہیں:

DGK(GII-15)

(a) پروڈیوسرز (b) کنزیومرز

(c) ڈی کمپوزرز

(d) کپٹیٹیشن کے حریف (Competitors)

- (25) ایک نوجوان سائیکل کی ایک مثال ہے: BWP(GII-15)
- (a) پلازموڈیم (b) کسکیتا (c) اسکیرس (d) اینڈامبا
- (26) امونیٹس سے نامزد شری اور نامزد انٹیکس کا بنایا جاتا ہے: BWP(GI-14)
- (a) نامزدی فیکیشن (b) امونیٹ فیکیشن (c) ڈی نامزدی فیکیشن (d) ایسی بی لیٹن
- (27) اینڈوہیرو سائیکس ہے: BWP(GII-14)
- (a) جوتک (b) جوتن (c) اسکیرس (d) منچر
- (28) ڈی کیڈوز ہیں: BWP(GII-13)
- (a) الٹی اور بیکٹیریا (b) مومز (c) جانور (d) بیکٹیریا اور فنگائی
- (29) حلقہ پاپولیشن جہل کردہتی ہیں اور آپس میں تعلقات کرتی ہیں، بناتی ہیں: BWP(GII-13)
- (a) بائیوسفر (b) ایوسفر (c) کینیڈا (d) ہی شیز
- (30) نامزد جن گیس کا نامزد میں تبدیلی ہونا کہلاتا ہے: BWP(GI-17)
- (a) ڈی نامزدی فیکیشن (b) ڈی نامزدی فیکیشن (c) ڈی نامزدی فیکیشن (d) ڈی نامزدی فیکیشن
- (31) بائیوسفر کی موتی ہے تقریباً: BWP(GII-18)
- (a) 15 کلومیٹر (b) 20 کلومیٹر (c) 25 کلومیٹر (d) 30 کلومیٹر
- (32) 250 سال پہلے دنیا کی آبادی تقریباً کتنی تھی؟ FBD(GI-16)
- (a) 400 (b) 500 (c) 600 (d) 700
- (33) ڈی کیڈوز ہیں: FBD(GII-16)
- (a) الٹی (b) مومز (c) فنگائی (d) بیکٹیریا اور فنگائی
- (34) میٹرکس میں دوبارہ کارآمد بنائے جاتے ہیں: FBD(GI-18)
- (a) پلاسٹک (b) شیشہ (c) کانڈ (d) یہ تمام
- (35) درج ذیل میں سے ایک ایسی شے کا نام کیا ہے جو کہ انسان کے لیے مفید ہے؟ RWP(GII-16)
- (a) گراس (b) بکری (c) شیر (d) مٹی
- (36) یہ ایک پرفیکٹ مائیکل ہے کیونکہ یہ فضا سے نکلنے کے ساتھ ساتھ اس کی واپسی بھی ہوتی ہے: RWP(GII-15)
- (a) کاربن مائیکل (b) نامزد جن مائیکل (c) وافر مائیکل (d) آکسیجن مائیکل

- (12) ڈیٹیکٹور ایکسٹیکٹن ہے: GUJ(GII-15)
- (a) ڈائل (b) بیکٹیریل (c) فنگل (d) انگل
- (13) پلانٹز ٹک لیل میں کن کو روکا جاتا ہے؟ GUJ(GII-15)
- (a) کارنی دورز (b) پڈو پوز (c) ہرنی دورز (d) کنز پوز
- (14) ان میں سے فشری کنز پوز کی مثال کیا ہے؟ GUJ(GI-14)
- (a) مومز (b) سانپ (c) شیر (d) میڈنک
- (15) جامعہ اور اس کے ماحول کے درمیان تعلقات کے مطالعہ کو کہتے ہیں۔
- (a) ہسٹالوجی (b) ایکالوجی (c) جینیٹکس (d) اناٹومی
- (16) تمام ایکوسسٹم کے لیے انرجی کا ابتدائی ذریعہ ہے: MTN(GI-15)
- (a) آگ (b) سورج (c) پانی (d) پودے
- (17) تمام ایکوسسٹم کے لیے انرجی کا ابتدائی ذریعہ ہے: BWP(GII-17) SGD(GI-15) LHR(GI-19)
- (a) ماحول (b) سورج (c) ستارے (d) چاند
- (18) فوٹوسنٹس کی بنیاد ہوتی ہے: MTN(GII-15)
- (a) پودا (b) بیکٹیریا (c) سورج (d) جانور
- (19) زمین کے گرد گرد بائیوسفر تقریباً ہوتی ہے۔ MTN(GI-17)
- (a) 17 km (b) 18 km (c) 19 km (d) 20 km
- (20) R3 کا مطلب ہے۔ MTN(GII-17, GI-18)
- (a) کم استعمال کرنا (b) بار بار استعمال کرنا (c) دوبارہ کارآمد کرنا (d) انکار کرنا
- (21) ایک پرائمری کنز پوز کی مثال ہے: BWP(GI-16)
- (a) مومز (b) سانپ (c) شیر (d) پتہ
- (22) ان میں سے فشری کنز پوز کیا ہے؟ BWP(GII-16)
- (a) میڈنک (b) خرگوش (c) ہرن (d) شیر
- (23) ایسی ایکس اوس جس میں ایک فریق فائدہ حاصل کرے جبکہ دوسرے فریق کو نقصان دے اور نہ ہی نقصان کہلاتا ہے: BWP(GI-15)
- (a) کمنسٹوم (b) ہیرو سٹوم (c) کمی اوس (d) پریڈیشن
- (24) تمام فوٹوجینز کا بنیادی ٹراک لیل ہے: BWP(GII-15)
- (a) پڈو پوز (b) کنز پوز (c) ڈی کیڈوز (d) میڈنک

- (48) پائپسٹر کے بڑے ڈی کپوزرز ہیں: DGK(GI-15)
 (a) فٹائی (b) بیکٹیریا
 (c) بیکٹیریا اور فٹائی (d) وائرس
 (49) ویک اور پروٹوزون کے درمیان بھی اوس کا کون سا رشتہ ہے:

- DGK(GII-18)
 (a) میو بلازم (b) پریڈیشن (c) کومن سلام (d) پیراسائٹ ازم
 (50) تمام جامدادوں کے لیے معیاری طرز کا ذریعہ ہے: SWL(GI-15)
 (a) سورج (b) زمین (c) ہوا (d) سمندر
 (51) یہ ایک بیکٹری کنٹرول ہے: SWL(GII-14)
 (a) موسی (b) سانپ (c) شیر (d) چیتا
 (52) زمین کی لور ایک تشکیل ہے: SWL(GI-17)
 (a) انگل (b) وائرل (c) فنگل (d) بیکٹریل
 (53) تمام ایکسٹنکشن کے لیے انرجی کا ابتدائی ذریعہ ہے: SWL(GII-17)
 (a) پروڈیوسرز (b) سورج (c) ڈی کپوزرز (d) فریٹائزرز
 (54) دنیا کے تمام ایکسٹنکشن کے لیے: DGK(GII-19)
 (a) پائپسٹر (b) پاپیشن (c) کیوٹی (d) بی شیز
 (55) ڈی کپوزر کون ہیں: LHR(GI-19)
 (a) پودے (b) جانور
 (c) آبی (d) فٹائی اور بیکٹیریا

- (56) صنعتی مائنریشن میں کون سی پراڈکٹ جی ہے: FBD(GI-19)
 (a) یوریا (b) امونیا
 (c) فاسفٹ (d) کاربن ڈائی آکسائیڈ
 (57) امونیا کے مائنریشن اور مائنریشن کا بننا ہوتا ہے: FBD(GII-19)
 (a) ڈی مائنریشن (b) امونیفیکشن
 (c) مائنریشن (d) مائنریشن

- (58) جدید ناماتی مرکبات کی توڑ پھوڑ کرتے ہیں: MTN(GI-19)
 (a) کنزیومرز (b) پروڈیوسرز (c) ڈی کپوزرز (d) تمام
 (59) ایکسٹنکشن کے لیے ایک جڑ ہے: MTN(GII-19)
 (a) پودے (b) جانور (c) ڈی کپوزرز (d) پانی
 (60) تمام ایکسٹنکشن کے لیے انرجی کا ابتدائی ذریعہ ہے:

- RWP(GII-19)SGD(GI-19)
 (a) بکلی (b) سورج (c) آگ (d) نیوٹرونس

- (37) کون سا جامدادی کنزیومر ہے؟ RWP(GI-14)
 (a) ہرن (b) الو (c) تھلی کالاوا (d) خرگوش
 (38) تمام ایکسٹنکشن کے لیے انرجی کا ابتدائی ذریعہ ہے:

- RWP(GII-14)
 (a) بکلی (b) سورج (c) آگ (d) نیوٹرونس
 (39) ایکسٹنکشن کے لیے ایک جڑ ہے: RWP(GI-17)SGD(GI-15)
 (a) پروڈیوسرز (b) کنزیومرز (c) ڈی کپوزرز (d) روشنی
 (40) تمام کارنی دور جانور سے ہیں: RWP(GI-18)
 (a) پیراسائٹ (b) ہوسٹ (c) پریڈٹر (d) پیتھوجن
 (41) ایسا کس ایک تعلق جس میں دونوں فریق فائدہ اٹھاتے ہیں:

- RWP(GII-18)
 (a) پیراسائٹزم (b) کمپنیشن (c) میو بلازم (d) کومن سلام
 (42) دنیا میں تمام ایکسٹنکشن کے لیے توانائی کا تھما ذریعہ ہے:

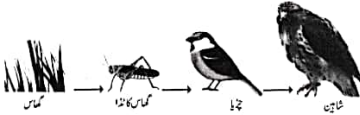
- SGD(GII-16)
 (a) سورج (b) چاند (c) پودے (d) سمندر
 (43) ایک ایکسٹنکشن کا ذریعہ ہے: SGD(GII-15)
 (a) روشنی (b) پانی (c) ہوا (d) پودا
 (44) اینڈو پیراسائٹ کی مثال ہے: SGD(GI-17)
 (a) پلازموزوم (b) جوئیں (c) جوک (d) مچھر
 (45) مچھر جوئیں اور جوک مٹائیں ہیں: SGD(GI-18)
 (a) ایکٹو پیراسائٹ (b) اینڈو پیراسائٹ
 (c) ایکٹو پیراسائٹ (d) دونوں a, b

- (46) چارلس ہیلن نے ایکو لوجیکل پرائڈ کا تصور پیش کیا؟
 DGK(GI-16)
 (a) 1924 (b) 1925 (c) 1926 (d) 1927

- (47) کس اوس جس میں دونوں فریق فائدہ اٹھاتے ہیں؟ DGK(GII-16)
 SWL(GI-14)
 (a) میو بلازم (b) کمپنیشن
 (c) پیراسائٹ ازم (d) پریڈیشن

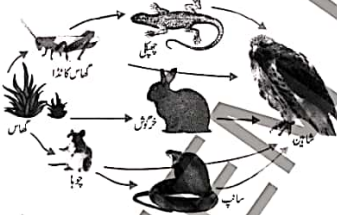
(4) فوڈ چین اور فوڈ ویب کی تعریف کریں۔ LHR(GII-17) GUJ(GII-14)
MTN(GII-15,16) FBD(GII-15) DGK(GII-14)
SWL(GII-14) SWL(GI,II-15) (SWL(GI-17)
GUJ(GII-19) SGD(GII-19)

ج: فوڈ چین: فوڈ چین سے مراد ایک سسٹم کے اندر جانداروں کا ایک سلسلہ ہے، جس میں ہر جاندار اپنے سے پہلے موجود جاندار کو کھاتا ہے اور اپنے سے بعد میں آنے والے کی خوراک بن جاتا ہے۔



ایک سادہ فوڈ چین

فوڈ ویب: فطرت میں فوڈ چینز بہت پیچیدہ ہوتی ہیں کیونکہ ایک جاندار بہت سے دوسرے جانداروں کے لیے خوراک کا ذریعہ ہو سکتا ہے۔ اس لیے ایک سادہ اور سیدھی فوڈ چین کی بجائے آپس میں مربوط بہت سی فوڈ چینز ایک جال نما ساخت بناتی ہیں۔ آپس میں جڑی ہوئی ایک فوڈ چین کو مجموعی طور پر فوڈ ویب کہتے ہیں۔ فوڈ ویب سے مراد مختلف ٹراکک لیوئر پر آپس میں جڑی ہوئی فوڈ چینز کا جال ہے۔



گراس لینڈ ایکسٹم میں ایک فوڈ ویب

(5) قدرتی وسائل کے تحفظ کے حوالہ سے 3R کے نظریے سے کیا مراد ہے؟

RWP(GI-17)

ج: 3R کا نظریہ: اپنے ماحول میں وسائل کا تحفظ پسندانہ استعمال یعنی بنانے کے لیے ہمیں "The 3R" کے اصول پر عمل کرنا چاہیے۔

یعنی: (i) کم استعمال (Reduce)

(ii) بار بار استعمال (Reuse)

(iii) دوبارہ کارآمد بنانا (Recycle)

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 16

انسان اور اس کا ماحول

مختصر سوالات

(1) ایکولوجیکل آرگنائزیشن کے مختلف درجے کون کون ہیں؟

BWP(GII-17)

ج: ایکولوجیکل آرگنائزیشن کے درجات ایک جاندار سے لے کر بائیوسفیئر تک پہلے ہوتے ہیں:

(i) ایک انفرادی سیٹیز (ii) پاپولیشن (iii) کمیونٹی

(iv) ایکسٹم (v) بائیوسفیئر

(2) ایکسٹم اور اس کے اجزائی تعریف کریں۔

ج: ایکسٹم کی تعریف: ماحول کے جاندار (بائیونک) اور بے جان (اے بائیونک) اجزاء ایک دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خود فیصلہ اکائی جو اس کی بائیونک کمیونٹی اور اے بائیونک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکسٹم کہلاتی ہے۔

ایکسٹم کے اجزاء: ایک ایکسٹم دو بنیادی حصوں پر مشتمل ہوتا ہے:

☆ بائیونک اجزاء ☆ اے بائیونک اجزاء

بائیونک اجزاء: بائیونک اجزاء میں ایکسٹم کے اندر موجود تمام جاندار شامل ہیں۔ بائیونک اجزاء کو مزید تین حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے:

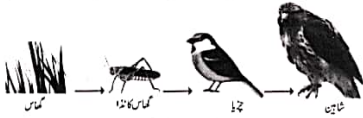
☆ پروڈیوسرز (پودے)

☆ کنزیومرز (جانور)

☆ ڈی کمپوزرز (بیکٹیریا اور فنجائی)

اے بائیونک اجزاء: اے بائیونک اجزاء میں ایکسٹم کے اندر موجود تمام بے جان فیکٹرز شامل ہیں۔ ایکسٹم کے اہم بے جان فیکٹرز روشنی، ہوا، مٹی اور بنیادی ایلیمینٹ ہیں۔

مثال: مثال کے طور پر ایک ایکوسسٹم میں موجود فوڈ چین اس طرح ہے:



ایک سادہ فوڈ چین

فوڈ چین کی بنیاد ہمیشہ کوئی پودا ہوتا ہے۔ پروڈیوسر کو پرائمری کنزیومر کھاتا ہے، جسے سیکنڈری کنزیومر کھاتا ہے۔ سیکنڈری کنزیومر کو تیسری کنزیومر کھاتی ہے۔ تیسری کنزیومر کو کوارٹری کنزیومر کھاتی ہے۔

(4) شکار پر پڑھیں کی تعریف کریں، مثال دیں۔

LHR(GII-16, GII-15, GI-17) GUJ(GI-17) BWP(GII-15)

ج: یہ تعامل مختلف پستی شہز کے دو جانوروں یا ایک پودے اور ایک جانور کے درمیان پایا جاتا ہے۔ پڑھیں میں ایک جانور (شکار کرنے والا یا پڑھیں) دوسرے (شکار ہونے والا یا پڑھیں) کو کھاتا ہے، اسے مار دیتا ہے اور پھر کھاتا ہے۔ مثال: تمام کارنی دور پڑھیں ہوتے ہیں، مثال کے طور پر چمچر کا شکار مینڈک کرتا ہے اور لومڑی کا شکار کرتی ہے۔

(5) آسوس سے کیا مراد ہے؟

ج: آسوس سے مراد پانی کا ایک سیسی پری اسبل ممبرن کے ذریعہ پانی کا نکلنا۔

(6) ہائپریٹیکشن اور ڈی ہائپریٹیکشن میں کیا فرق ہے؟

LHR(GI-15) DGK(GII-16)

ج: ہائپریٹیکشن:

(i) امونیا کو نائٹریٹس اور نائٹریٹس میں تبدیل کرنا ہائپریٹیکشن کہتے ہیں۔

(ii) پہلے مرحلے میں کچھ باکٹیریا ہائپرو نائٹریٹس کو نائٹریٹس میں تبدیل کرتے ہیں۔ ان نائٹریٹس کو کچھ دیگر باکٹیریا ہائپرو نائٹریٹس میں تبدیل دیتے ہیں۔

ڈی ہائپریٹیکشن: جب ہائپرو نائٹریٹس میں سے ڈی ہائپریٹیکشن کہتے ہیں۔

(i) ہائپرو نائٹریٹس اور نائٹریٹس کی ری ایکشن سے ان کو نائٹریٹس میں تبدیل دیتے ہیں۔ اس طرح نائٹریٹس ان نائٹریٹس میں تبدیل دیتے ہیں۔

(ii) اس عمل میں ڈی ہائپریٹیکشن کہتے ہیں، ہائپرو نائٹریٹس اور نائٹریٹس کو نائٹریٹس میں تبدیل کرتے ہیں۔

(7) کیمپنیشن کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

LHR(GI-15) GUJ(GII-17) MTN(GI-14) SGD(GII-16)

ج: ایکوسسٹم میں قدرتی وسائل مثلاً غذا، رہنے کی جگہ وغیرہ کی دستیابی اکثر محدود ہوتی ہے۔ اس لیے ایکوسسٹم کے جانداروں کے مابین وسائل کو

R1: کم استعمال (Reduce): ہمیں چاہیے کہ قدرتی وسائل کا کم سے کم استعمال کریں اور انہیں ضائع نہ کریں، مثلاً اگر پانی استعمال نہ ہو رہا ہو تو ٹکڑے بند کریں۔

R2: بار بار استعمال (Reuse): ہمیں چیزیں بار بار استعمال کرنی چاہئیں، مثلاً پلاسٹک بیگز کا غور وغیرہ۔

R3: دوبارہ کارآمد بنانا (Recycle): میٹیریل کو دوبارہ کارآمد بنانے سے قدرتی وسائل کا تحفظ کیا جاسکتا ہے مثلاً شیشے، پلاسٹک وغیرہ۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) ایکوسٹم کے بائیونیک اجزاء اور اے بائیونیک اجزاء کے نام لکھیں۔

LHR(GI-16) GUJ(GI-15) MTN(GI-15) BWP(GII-13)
FBD(GI-16) SWL(GII-16) BWP(GII-18) FBD(GI-19)

ج: بائیونیک اجزاء: بائیونیک اجزاء میں ایکوسٹم کے اندر موجود تمام جاندار شامل ہیں۔ بائیونیک اجزاء کو مزید تین حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے:

☆ پروڈیوسرز (پودے)

☆ کنزیومرز (جانور)

☆ ڈی کمپوزرز (بیکٹیریا اور فنجی)

اے بائیونیک اجزاء: اے بائیونیک اجزاء میں ایکوسٹم کے اندر موجود تمام بے جان ٹیکسٹ شامل ہیں۔ ایکوسٹم کے اہم بے جان ٹیکسٹ زرذرات، ہوا، مٹی اور بنیادی اشیاء اور کچالے ہوئے ہیں۔

(2) کیونٹی سے کیا مراد ہے؟

LHR(GI-16) MTN(GI-15) DGK(GI-16)

LHR(GI-18)

ج: کیونٹی: ایک ہی پستی میں رہنے والی اور مختلف طریقوں سے آپس میں

تفاعل کرنے والی تمام بائیونیک مجموعی طور پر ایک کیونٹی کہلاتی ہیں۔

مثال: ایک جنگل میں رہنے والی مختلف پالیشیرو آپس میں تفاعل کرتی اور کیونٹی بناتی ہیں۔

(3) فوڈ چین کی تعریف کریں، ایک سادہ فوڈ چین کی مثال دیں۔

LHR(GI-16, GII-14) BWP(GI-15) RWP(GI-16) SGD(GII-16)

MTN(GI-18) FBD(GI-19)

ج: فوڈ چین سے مراد ایکوسٹم کے اندر جانداروں کا ایک سلسلہ ہے، جس میں ہر جاندار اپنے سے پہلے موجود جاندار کو کھاتا ہے اور اپنے سے بعد میں آنے والے کی خوراک بن جاتا ہے۔

کون سلوم:

- ☆ یہ کسی اوس کی وہ قسم ہے جس میں ایک فریق کو فائدہ ہوتا ہے جبکہ دوسرے فریق کو نقصان فائدہ ہوتا ہے اور نقصان
- ☆ مچھلیوں کی ایک قسم، سکرش ایسکر کی مدد سے شارک کی سطح سے چٹ جاتی ہے، اس طرح شارک چٹنی ہوئی سکرش کو خوراک کی دستیابی والے علاقے میں جانے کے لیے فریڈ پورٹ مہیا کرتی ہے۔

میدولوم:

- ☆ اس طرح کی مہیا اوس میں دونوں فریق (مختلف ہی شیر کے) فائدہ اٹھاتے ہیں اور کسی کو بھی نقصان نہیں پہنچتا۔
- ☆ دیمک لکڑی کھاتے ہیں مگر اسے ڈائجسٹ نہیں کر سکتے۔ دیمک کی اٹھائیں میں یک پروڈوزون رہتا ہے جو یلو لوز کسٹم کرنے کے لیے سیلویز اینزائم خارج کرتا ہے۔ دیمک بدلے میں اس کو خوراک اور تحفظ فراہم کرتا ہے۔
- (13) **بائیو جیو کیمیکل سائیکلر کیا ہوتے ہیں؟** LHR(GI-14)MTN(GI,II-19)
- ج: تمام جانداروں کے لیے سمیٹر یلز کا ذریعہ زمین ہے۔ ماحول بائیو کیمیکل مہیا کرتا ہے، جنہیں جاندار اپنے جسم اور اپنے مینا پلزم کے لیے استعمال کرتا ہے۔ یہ سمیٹر یلز جانداروں اور ماحول کے درمیان گردش کرتے ہیں۔ بائیو جیو کیمیکل سائیکلر وہ گردش رہتے ہیں، جن پر چلتے ہوئے سمیٹر یلز ماحول سے جانداروں میں اور پھر وہاں سے واپس ماحول میں آتے ہیں۔
- ☆ چونکہ ایلیمینٹس اور ان آریٹک کمپاؤنڈز کی یہ حرکت زندگی کا ہوتا ہے، اس لیے ان سائیکلر کو کنڈائی سائیکلر بھی کہہ سکتے ہیں۔

(14) **ٹائروجن فکسیشن سے کیا مراد ہے؟**

- LHR(GI-17) MTN(GI-16)FBD(GI-16)
- ج: ٹائروجن کسی کو ٹائروجن میں تبدیل کر دینا ٹائروجن فکسیشن کہلاتا ہے۔
- یہ عمل تین طریقوں سے ہوتا ہے۔
- (i) **فضائی ٹائروجن فکسیشن**
- (ii) **بائیو لوجیکل ٹائروجن فکسیشن**
- (iii) **صنعتی ٹائروجن فکسیشن**

(15) **انٹرا سپیک اور انٹرا سپیک تعلقات میں فرق بیان کریں۔**

- LHR(GI-17)BWP(GI-16)FBD(GI-14)SGD(GI-16)
- ج: **انٹرا سپیک تعلقات:**
- ☆ ایک ہی ہی شیر کے جانداروں کے درمیان تعلقات کو انٹرا سپیک تعلقات کہتے ہیں۔
- ☆ انٹرا سپیک تعلقات زیادہ شدید ہوتے ہیں۔
- ☆ مختلف شیروں کے درمیان تعلقات انٹرا سپیک تعلقات ہوں گے۔

استعمال کرنے کے لیے کپی ٹیشن ہوتا ہے۔

کپی ٹیشن وہ قسم ہوتا ہے:

(i) **انٹرا سپیک کپی ٹیشن**

(ii) **انٹرا سپیک کپی ٹیشن**

انٹرا سپیک کپی ٹیشن کی نسبت انٹرا سپیک کپی ٹیشن ہمیشہ زیادہ طاقت والا اور زیادہ شدید ہوتا ہے۔ کپی ٹیشن ہونے سے یہ ممکن ہو جاتا ہے کہ دستیاب وسائل اور پی سی شیر کے جانداروں کے درمیان توازن قائم ہو جاتا ہے۔

(8) **بائیو میٹور کے کہتے ہیں؟**

LHR(GI-15)RWP(GI-14)DGK(GI-15)FBD(GI-19)

ج: دنیا کے تمام ایکسو سٹریل بائیو میٹور بناتے ہیں۔ اس میں تمام ایکسو سٹریل شامل ہیں۔ دوسرے لفظوں میں بائیو میٹور سیارہ زمین پر موجود تمام جانداروں اور ان ماحول تمام لفظ پر مشتمل ہے، جہاں وہ رہتے ہیں۔ بائیو میٹور سمندر کی تہ سے لے کر بلند ترین پہاڑوں کی چوٹیوں تک پھیلا ہوا ہے۔ یہ تقریباً 20 کلومیٹر مٹا ہے۔

(9) **ٹراک لیول سے کیا مراد ہے؟** LHR(GI-15)DGK(GI-15)SWL(GI-17)

ج: ٹراک لیول سے مراد وہ زمین میں وہ درجہ ہے، جس پر ایک جاندار خوراک کھاتا ہے۔

☆ ایکسو سٹریل میں سمیٹر یلز اور انرجی ایک ٹراک لیول سے اگلے ٹراک لیول کی طرف جاتے ہیں۔

☆ پھلاڑی ٹراک لیول پر ڈیو پوزر کا ہوتا ہے، دوسرا پھلاڑی کزن پوزر کا اور اسی طرح باقی لیوڑ ہوتے ہیں۔

(10) **پروڈیوسر سے کیا مراد ہے؟**

LHR(GI-14)

ج: پروڈیوسرز سے مراد ایکسو سٹریل کے آؤٹرفس ہیں۔ یہ جاندار آریٹک خام مال/امواد کو استعمال کر کے پیچیدہ آریٹک کمپاؤنڈز (خوراک) تیار کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ پروڈیوسرز کسی بھی ایکسو سٹریل کی بنیاد ہوتے ہیں۔

مثال: پروڈیوسرز میں پودے، انجی اور فوٹوسنتھی سیز کرنے والے بیکٹیریا شامل ہیں۔

(11) **ٹائروجن فکسیشن کے دو طریقوں کے نام لکھیں۔**

LHR(GI-14)

ج: ٹائروجن فکسیشن کے تین طریقے درج ذیل ہیں:

(i) **فضائی ٹائروجن فکسیشن (Atmospheric)**

(ii) **بائیو لوجیکل ٹائروجن فکسیشن (Biological)**

(iii) **صنعتی ٹائروجن فکسیشن**

(12) **کسی اوس کی تعریف کریں۔ یہ ماحول اور کون سلوم میں فرق لکھیں۔**

LHR(GI-14)BWP(GI,II-17)SGD(GI-15)DGK(GI-16)

ج: کسی اوس: یہ مختلف ہی شیر کے اوس کے درمیان ایک رشتہ ہے، جس میں وہ کاپی اے عربہ کے لیے کھنڈہ نگاری گزارتے ہیں۔

انٹرنیٹنگ تعلقات:

- ☆ مختلف جی ٹی کے جانداروں کے درمیان تعلقات انٹرنیٹنگ کہلاتے ہیں۔
 ☆ انٹرنیٹنگ تعلقات کم شدت والے ہوتے ہیں۔
 ☆ پریٹینشن، ہیجہ اسائنٹ انٹرنیٹنگ تعلقات ہیں۔

(16) اینڈوہی اسائنٹ کیا ہوتے ہیں؟ دو مثالیں دیں۔

ج: اینڈوہی اسائنٹ اپنے ہوسٹ کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک اور تحفظ حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: بیکٹریا، وائرس، ٹیپ ورم، اسکیرپس، اینٹ امیبا اور پلازموڈیم وغیرہ اینڈوہی اسائنٹ کی مثالیں ہیں۔

(17) پریٹینشن کی دو مثالیں دیں۔

- ج: پریٹینشن کی دو مثالیں درج ذیل ہیں:
- (i) میڈیک بچھرا کا شکار کرتا ہے۔
 (ii) شیر ہرن کا شکار کرتا ہے۔
 (iii) لومڑی خرگوش کا شکار کرتی ہے۔

(18) انٹرنیٹنگ کبھی ٹینشن کہتے ہیں؟

ج: انٹرنیٹنگ کبھی ٹینشن: ایک ہی جی ٹی کے جانداروں کے درمیان قدرتی وسائل، مثلاً غذا، رہنے کی جگہ وغیرہ کی دستیابی اور وسائل کو استعمال کرنے کے لیے کبھی ٹینشن ہوتا ہے۔ اس کبھی ٹینشن کو انٹرنیٹنگ کبھی ٹینشن کہتے ہیں۔
 اہمیت: انٹرنیٹنگ کبھی ٹینشن کی نسبت انٹرنیٹنگ کبھی ٹینشن ہمیشہ زیادہ طاقت والا اور زیادہ شدید ہوتا ہے۔ کبھی ٹینشن ہونے سے یہ ممکن ہو جاتا ہے کہ دستیاب وسائل اور جی ٹی کے جانداروں کی تعداد کے درمیان توازن قائم رہے۔

(19) ڈی ٹائٹری ٹیکشن سے کیا مراد ہے؟

ج: یہ وہ بائیو بوجیکل عمل ہے، جس میں ڈی ٹائٹری فائینگ بیکٹریا یا ٹائٹریس اور ٹائٹریس کی ریٹینشن کرتے ہیں اور انہیں ٹائٹریس جیس میں بدل دیتے ہیں۔ اس طرح ٹائٹریس جن فضائی واپس چل جاتی ہے۔

☆ ناول سے زیادہ دی ٹائٹری ٹیکشن سے زمین کی زرخیزی میں کمی آتی ہے۔ اس عمل کے محرکات مٹی میں پائی ٹھکڑا ہوتا، ہوا کا گزرتا ہونا اور وہاں آکسیجن کا ماحول ہو جاتا ہے۔

(20) پروڈیوسرز اپنی انرجی کہاں سے لیتے ہیں اور اس کو اپنے اندر کس حالت میں ذخیرہ کرتے ہیں؟

ج: پروڈیوسرز سورج سے سولار انرجی حاصل کرتے ہیں اور اس کو فوٹو سنتھیسز کے ذریعے کیمیکل انرجی میں تبدیل کر دیتے ہیں۔ وہ انرجی کو اپنے ٹشو میں ذخیرہ کرتے ہیں اور اپنی ہولک سیرگرمیوں کے دوران اسے کیمیکل انرجی اور حرارت میں بھی تبدیل کر دیتے ہیں۔

(21) ڈیٹنگی فیوڈ کی علامات تحریر کریں۔

ج: ڈیٹنگی فیوڈ کی علامات درج ذیل ہیں:

- (i) وائرسز جگہ اور ہون میر کوکٹا کر تے ہیں۔ اس کی وجہ سے کم تعداد میں پلٹ ٹیس تیار ہوتے ہیں اور مریض میں بلڈنگ ہوتی ہے۔
 (ii) بہت زیادہ بخار (iii) شدید سرد درو
 (iv) آنکھوں کے پیچھے درد (v) مسلسل اور جھوٹا درد

(22) کنٹریں اور شارک کا کیا تعلق ہے؟

ج: کنٹریں اور شارک کا ایک قسم، کنٹریں، اپنے سر کی مدد سے شارک کی سٹ سے چپٹ جاتی ہے۔ اس طرح شارک چپٹی ہوئی کنٹریں کو خوراک کی دستیابی والے علاقوں میں جانے کے لیے ایک آسان ٹرانسپورٹ مہیا کرتی ہے۔ چونکہ اس تعلق میں ایک جاندار کو فائدہ ہوتا ہے اور دوسرے کو نہ فائدہ ہوتا ہے اور نہ نقصان۔ اسے تعلق کو کنٹریں کہتے ہیں۔

(23) ڈیٹنگی فیوڈ کی مختصر وضاحت کریں۔

ج: ڈیٹنگی فیوڈ ایک انٹیکشن ہے جو ایک پھیرا یا پز ایجیٹائی سے پھیلتا ہے۔ ٹرائپٹیکل اور سب ٹرائپٹیکل شول پاکستان میں یہ صحت کا اہم مسئلہ ہے۔ جب مادہ ایڈیز پھیرا کی متاثرہ انسان کو کانا ہے تو یہ اس سے ڈیٹنگی وائرس حاصل کرتا ہے۔ جب پھیرا کی دوسرے کو کانا ہے تو وائرس اس کے خون میں چلے جاتے ہیں اور وائٹ بلڈ سیلز پر حملہ کرتے ہیں۔ وائٹ بلڈ سیلز وائرسز وی روڈنشن کرتے ہیں اور انہیں تباہ کرتے ہیں۔ پیچیدہ وکسیر میں وائرسز جگہ اور یوں میر وٹس چلے جاتے ہیں اور ان کو متاثر کرتے ہیں۔ اس وجہ سے کم بلڈ پلٹ ٹیس تیار ہوتے ہیں اور مریض میں بلڈنگ ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ بہت زیادہ بخار، شدید سرد درو، آنکھوں کے پیچھے درد اور جلد پر نشان بن جاتے ہیں۔

(24) امونی ٹیکشن اور ٹائٹری ٹیکشن کی تفریق کریں۔

ج: امونی ٹیکشن: مردہ جانداروں کی پروڈیوسرز اور ٹائٹریس کے کاربائیڈوں (یوہا اور یورک ایسڈ) کا امونیائی تحلیل ہونا، امونی ٹیکشن کہلاتا ہے۔ اس کام کو امونی فائینگ بیکٹریا یا سرائیج انجام دیتے ہیں۔

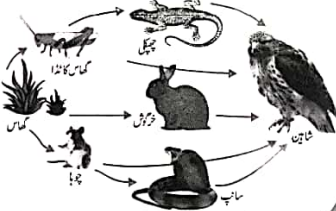
ڈی ٹائٹری ٹیکشن: امونیان بن جانے کے بعد سے ٹائٹریس اور ٹائٹریس میں تبدیل کر دیا جاتا ہے۔ اس عمل کو ٹائٹری ٹیکشن کہتے ہیں اور اس کو ٹائٹری فائینگ بیکٹریا یا سرائیج نام دیتے ہیں۔

پہلے مرحلہ میں کچھ بیکٹریا (ٹائٹریس مونسٹاس) امونی کو ٹائٹریس تبدیل کر دیتے ہیں۔ ان ٹائٹریس کو پھر کچھ اور بیکٹریا (مثلاً ٹائٹریس بیکٹریا یا ٹائٹریس میں بدل دیتے ہیں۔

- (25) ٹائروجن نائٹریٹ کی تعریف کریں۔ ٹائروجن نائٹریٹ کے دو طریقے لکھیں۔
 ج: ٹائروجن نائٹریٹ: ٹائروجن گیس کو نائٹریکس میں تبدیل کر دینا ٹائروجن نائٹریٹ کہلاتا ہے۔
 ٹائروجن نائٹریٹ کے طریقے: ٹائروجن نائٹریٹ کے تین طریقے ہیں:
 (i) فضائی ٹائروجن نائٹریٹ
 (ii) بائیو کیمیکل ٹائروجن نائٹریٹ
 (iii) صنعتی ٹائروجن نائٹریٹ
 ☆ بائیو کیمیکل ٹائروجن نائٹریٹ: کچھ بیکٹیریا میں بھی ٹائروجن گیس کو نائٹریکس میں تبدیل کیا جاتا ہے۔ بائیو کیمیکل ٹائروجن نائٹریٹ کہتے ہیں۔
 ☆ صنعتی ٹائروجن نائٹریٹ: صنعتی ٹائروجن نائٹریٹ میں فضائی ٹائروجن کے ساتھ زیادہ دباؤ اور درجہ حرارت پر ٹائروجن ملائی جاتی ہے۔ اس عمل سے امونیا بنتا ہے، جسے امونیا نائٹریٹ میں تبدیل کر لیا جاتا ہے۔
 (26) پاپوشن اور کینڈی میں فرق بیان کریں۔
 ج: پاپوشن: ایک خاص جغرافیائی علاقہ میں خاص وقت میں بسنے والا ایک ہی سی شیر کے جانداروں کا گروہ پاپوشن کہلاتا ہے۔
 ☆ ایک کینڈی میں آسمان کے درختوں کی تعداد۔
 کینڈی:
 ☆ ایک ہی کینڈی میں رہنے والی اور مختلف طریقوں سے آپس میں تعامل کرنے والی تمام پاپوشن مجموعی طور پر ایک کینڈی کہلاتی ہیں۔
 ☆ ایک جنگل میں رہنے والی مختلف پاپوشن آپس میں تعامل کرتی اور کینڈی بناتی ہیں۔
 (27) ڈی کمپوزر کی تعریف کریں اور اس کی اہمیت بیان کریں۔
 ج: ڈی کمپوزر: ڈی کمپوزر پودوں اور جانوروں کے مرہ دھڑوں کے پیچھے آرمیکل کمپازٹ میں توڑتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے وہ ڈی کمپوسٹائز انٹرنس خارج کرتے ہیں تاکہ آرمیکل میٹیریل کو ڈی کمپوسٹ کر لیں۔ ڈی کمپوسٹ کے بعد ڈی کمپوزر پراڈکٹس کو اپنے استعمال کے لیے جذب کر لیتے ہیں۔
 اہمیت:
 (i) پراڈکٹس کو جذب کر لینے کے بعد ڈی کمپازٹ بن جانے والے مادے ماحول کا حصہ بن جاتے ہیں۔
 (ii) ڈی کمپوزر سے نکلنے والے معدنیات کو پودوں پر اپنے غذائی دھڑوں کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔
 (iii) غذائی اجزاء (مادے) ری سائیکل ہوتے ہیں۔
 مثالیں: ایکوسسٹم کے بڑے ڈی کمپوزر بیکٹیریا اور فنجائی ہیں۔

- (28) ایکولوجی کی تعریف کریں۔
 ج: ایکولوجی: ایک خاص گروہ پیش یعنی ماحول ہوتا ہے، جس سے وہ مسلسل باہمی تعلقات (لین دین) کرتا ہے اور مکمل موافقت کے ساتھ رہتا ہے۔
 ایک جاندار کے ماحول سے مراد ان تمام طبیعی (بیے جان) اور جاندار حالات کا مجموعہ ہے جو اس پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ جاندار اور ان کے ماحول کے درمیان تعلقات کے مطالعہ کو ایکولوجی کہتے ہیں۔
 (29) کنزیومرز کی تعریف کریں اور مثالیں دیں۔
 ج: کنزیومرز: کنزیومرز سے مراد میٹر وٹرائٹس ہیں۔ یہ اپنی خوراک خود تیار نہیں کر سکتے۔ اس لیے خوراک کے لیے پروڈیوسرز پر انحصار کرتے ہیں۔
 مثالیں: کنزیومرز تمام جانور، فنجائی، پروڈیوسرز اور زیادہ بیکٹیریا شامل ہیں۔ ایکوسسٹم کے سب سے اہم کنزیومرز جانور ہیں۔ انہیں مزید دو گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔
 (i) ہربیوورز
 (ii) کارنیوورز
 (30) ایکویوراسیٹ کیا ہیں؟ دو مثالیں دیں۔
 ج: ایکویوراسیٹ: ایکویوراسیٹس اپنے ہوٹ کے جسم سے باہر (سنگ پ) رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک حاصل کرتے ہیں۔
 مثالیں: سمجھ، جو تک اور جو تک ایکویوراسیٹس کی مثالیں۔
 (31) قابل تجدید اور ناقابل تجدید وسائل میں فرق لکھیں۔
 ج: قابل تجدید وسائل:
 ☆ قابل تجدید قدرتی وسائل دوبارہ حاصل ہو سکتے ہیں۔
 ☆ مثلاً: ہوا، پانی وغیرہ۔
 ☆ ہمیں ان کا استعمال انصاف سے کرنا ہوگا۔
 ناقابل تجدید وسائل:
 ☆ قابل تجدید وسائل ایک باجم ہو جانے کے بعد دوبارہ حاصل نہیں ہوتے۔
 ☆ مثلاً: معدنیات اور فوسل فیلز وغیرہ۔
 ☆ ہمیں ان کا تحفظ کرنا ہوگا کیونکہ ان کے ذخائر محدود ہیں۔
 (32) کون سیلزم سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔
 ج: اس طرح کی کسی اوس میں دونوں فریق (مختلف سی شیر کے) فائدہ اٹھاتے ہیں اور کسی کو بھی نقصان نہیں پہنچتا۔
 مثال: دیگ لکڑی کھاتے ہیں مگر اسے ڈی کمپوسٹ نہیں کر سکتے۔ دیگ کی افسان میں ایک برہمنوں رہتا ہے جو جیلوز کو کھسٹ کرنے کے لیے سیلبرائز ائم خارج کرتا ہے۔ دیگ بے میں اس کو خوراک اور تحفظ فراہم کرتا ہے۔

- (37) ایکوسٹم میں اے بائیوٹک چیکلنز کے چار احوال کے نام لکھیں۔ RWP(GI-15)
ج: اے بائیوٹک اجزاء میں ایکوسٹم کے اندر موجود تمام بے جان فیکٹر شامل ہیں۔
ایکوسٹم کے اہم بے جان فیکٹر روشنی، ہوا، مٹی اور بنیادی پتھریں ہیں۔
- (38) فوڈ ویب سے کیا مراد ہے؟ RWP(GI-15)
ج: فطرت میں فوڈ چینز کو سمجھنا کہ وہ کیوں ایک جاندار بہت سے دوسرے جانداروں کے لیے خوراک کا ذریعہ ہو سکتا ہے۔ اس لیے ایک مادہ اور سیدھی فوڈ چین کی بجائے آپس میں مربوط بہت سی فوڈ چینز ایک جال نما ساخت بناتی ہیں۔ آپس میں جڑی ہوئی ایسی فوڈ چینز کو مجموعی طور پر فوڈ ویب کہتے ہیں۔ فوڈ ویب سے مراد مختلف ٹراؤنک لیکٹر پرائس میں جڑی ہوئی فوڈ چینز کا ایک جال ہے۔



گراس لینڈ ایکوسٹم میں ایک فوڈ ویب

- (39) قحط موڈ انکس کی تعریف کریں۔ ایکوسٹم اس کا ایک فائدہ بھی لکھیں۔ RWP(GI-15)
ج: قحط موڈ انکس: اس قانون کے مطابق "انری جی کو پیدا یا ختم نہیں کیا جاسکتا، البتہ اسے ایک حالت سے دوسری حالت میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔"
فائدہ: ایکوسٹم میں انری جی کا ذخیرہ کرنا اور خرچ کرنا قحط موڈ انکس کے بنیادی قانون کے مطابق ہے۔ ایکوسٹم میں:
- (i) سورج سے ہر دو پوریزر کے ذریعہ کمزیر سورج اور ڈی کمپوزر تک انری جی کا مستقل بہاؤ رہتا ہے۔
- (ii) ہر لیول پر انری جی کے تبادلے کے دوران قابل استعمال انری جی میں کافی کمی ہوتی ہے۔

- (40) ایکوسٹم کی تعریف کریں اور اس کے اجزاء کے نام لکھیں۔ RWP(GI-15)
ج: ماحول کے جاندار (بائیوٹک) اور بے جان (اے بائیوٹک) اجزاء ایک دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خود کفیل اکائی جو اس کی بائیوٹک کیونٹی اور اے بائیوٹک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکوسٹم کہلاتی ہے۔
- اجزاء: ایک ایکوسٹم دو بنیادی حصوں پر مشتمل ہوتا ہے:
- ☆ بائیوٹک اجزاء ☆ اے بائیوٹک اجزاء
- مثال: ☆ جو پز اور جمیل قدرتی ایکوسٹم ہیں۔ ☆ ایکویریم ایک مصنوعی ایکوسٹم ہے۔

- (33) اوزون ویلیٹین سے کیا مراد ہے؟ BWP(GI-14)
ج: فضاء کی بالائی پرت یعنی سٹریٹوسفیر اور اوزون (O₃) کی ایک تہہ موجود ہے۔ جو سورج کی ریڈی ایشنز میں موجود الرادو ایلٹ شعاعوں کو جذب کر لیتی ہے۔ تاہم چند ہوائی آلودہ کار مثلاً کلوروفلوئرو کاربنز (CFCs) اوزون کے مائیکرو ٹولوز دیتے ہیں۔ نتیجہ میں اوزون کی تہہ بھی ٹوٹ جاتی ہے اور اس میں سوراخ بن جاتے ہیں۔ اس سوراخوں سے الرادو ایلٹ شعاعیں گزر کر زمین تک پہنچتی ہیں ان شعاعوں سے درجہ حرارت بھی بڑھتا ہے اور جلدی کینسر بھی ہوتے ہیں۔

- (34) فطرت میں کاربن کن ماحول میں پایا جاتا ہے؟ FBD(GI-16)
ج: کاربن انیم بہت اقسام کے بائیو مائیٹز کا بنیادی تعمیری بلاک ہے۔ فطرت میں کاربن گر فائٹس اور ڈائنمڈ میں پایا جاتا ہے۔ یہ فضاء میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی صورت میں بھی موجود ہوتا ہے۔
- جاندار دنیا کے لیے کاربن کا بڑا ذریعہ فضاء اور پانی میں موجود کاربن ڈائی آکسائیڈ ہے۔ دلدل کا کوئلہ (Peat)، معدنی کوئلہ (Coal)، پتھر لیس اور پٹرولیم جیسے فوسل فیکٹر بھی کاربن ڈائی آکسائیڈ پر مشتمل ہیں۔ زمین کی اوپری پرت میں موجود کاربن پٹھیں بھی کاربن ڈائی آکسائیڈ بناتے ہیں۔

- (35) ایسی لیٹین سے کیا مراد ہے؟ (FBD(GI-15) DKG(GI-18)
ج: ایسی لیٹین پر مختصر لکھیں۔ RWP(GI-14) SGD(GI-14)
ج: مختلف اعمال کے نتیجے میں بننے والے ہائیکس کو پودے جذب کر لیتے ہیں اور انہیں اپنی پروٹینز وغیرہ بنانے میں استعمال کرتے ہیں۔ جانور پودوں سے ہائیکس جن والے کپاؤ خور لیتے ہیں۔ جانداروں کا ہائیکس جن کو استعمال کر لیا اس کی لیٹین کہلاتا ہے۔

- (36) آؤٹورس اور بیٹروٹس میں فرق اور ایک مثال لکھیں۔ RWP(GI-16)
ج: آؤٹورس:
- ☆ یہ جاندار ان آرگنیک خام مواد کو استعمال کر کے پیچیدہ آرگنیک کپاؤ خور یا خوراک تیار کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔
 - ☆ ان کو پروڈیوسرز بھی کہا جاتا ہے۔
 - ☆ یہ جاندار کسی دوسرے جاندار پر انحصار نہیں کرتے۔
 - ☆ پودے، اعلیٰ اور فوسٹھیک بیکٹیریا۔
- بیٹروٹس:
- ☆ یہ جاندار اپنی خوراک خود تیار نہیں کر سکتے۔
 - ☆ ان کو کنزیومرز بھی کہا جاتا ہے۔
 - ☆ یہ اپنی خوراک کے لیے پروڈیوسرز پر انحصار کرتے ہیں۔
 - ☆ جانور، پتھر، پروڈوٹوز وغیرہ۔

ایڈ ویبراسنٹس: ایڈ ویبراسنٹس اپنے ہوسٹ کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک اور تحفظ حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: بیکٹیریا، وائرسز، میڈوم، اسکیریس، ایڈ ایوا اور پلازموڈیم وغیرہ ایڈ ویبراسنٹس کی مثالیں ہیں۔

(47) کارنی وورز اور ہرپی وورز میں فرق لکھیں۔
ج: کارنی وورز:

- (i) کارنی وورز جانوروں کو کھاتے ہیں۔
- (ii) پرائمری کارنی وورز (سینڈری کنزیومرز) ہرپی وورز کو کھاتے ہیں۔
- (iii) مثلاً لومڑی، مینڈک، شکاری، پرندے، مچھلیاں اور سارپ وغیرہ۔

ہرپی وورز:

- (i) ہرپی وورز پودوں کو کھاتے ہیں۔
- (ii) یہ پرائمری کنزیومرز ہوتے ہیں۔
- (iii) مونیا، برن، خرگوش، گھاس کا ٹڈا وغیرہ۔

(48) ایکوسٹم کے بائیوٹک اجزاء کو بیان کریں۔
ج: بائیوٹک اجزاء ایکوسٹم کے جانداروں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ بائیوٹک اجزاء کو مزید تین حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

- (1) پروڈیوسرز: مراد ایکوسٹم کے آؤٹرفنس ہیں۔ یہ جانداران آرگینک خام مواد کو استعمال کر کے پیچیدہ کمپاؤنڈ تیار کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ مثلاً، الجھی، پودے
- (2) کنزیومرز: مراد پیروٹرفنس ہیں۔ یہ اپنی خوراک خود تیار نہیں کر سکتے۔ اس لیے خوراک کے لیے پروڈیوسرز پر انحصار کرتے ہیں۔ مثلاً، فنجائی، پروڈیوسرز۔

(3) ڈی کمپوزرز: پودوں اور جانداروں کے مردہ مادوں کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈز کو کمپاؤنڈز میں توڑتے ہیں۔ مثلاً فنجائی اور ڈی کمپوزر بیکٹیریا۔

(49) بائیو فیکٹر کے بڑے ڈی کمپوزر کے نام بتائیں۔
ج: بائیو فیکٹر کے بڑے ڈی کمپوزر کے نام درج ذیل ہیں:

- (i) کچھ بیکٹیریا (ii) فنجائی
- (50) ایڈ ویبراسنٹ کہاں رہتے ہیں؟ ایک مثال دیں۔
ج: ایڈ ویبراسنٹ اپنے ہوسٹ کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک اور تحفظ حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: بیکٹیریا، وائرسز، میڈوم، اسکیریس، ایڈ ایوا اور پلازموڈیم وغیرہ ایڈ ویبراسنٹس کی مثالیں ہیں۔

(51) پروڈیوسرز اور کنزیومرز میں کیا فرق ہے؟
ج: پروڈیوسرز:

- ☆ پروڈیوسرز مراد ایکوسٹم کے آؤٹرفنس ہیں۔
- ☆ یہ جانداران آرگینک خام مواد کو استعمال کر کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈ

(41) دو بڑے ڈی کمپوزر کے نام لکھئے، ان کا طریقہ عمل لکھئے۔
ج: ماحول کے دو بڑے ڈی کمپوزر کے نام درج ذیل ہیں:

- (i) کچھ بیکٹیریا
- (ii) فنجائی
- طریقہ عمل: ڈی کمپوزرز پودوں اور جانوروں کے مردہ مادوں کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈز میں توڑتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے وہ ڈی کمپوزر اینزائمز خارج کرتے ہیں تاکہ آرگینک مینیٹرل کو ڈائجسٹ کر لیں۔ ڈائجسٹن کے بعد ڈی کمپوزر پرائفیشن کو اپنے استعمال کے لیے جذب کر لیتے ہیں۔

(42) غیر اسائنڈ ازم کی تعریف کریں اور مثال دیں۔
ج: یہ ایسا ایسوسی ایشن ہے جس میں پھولنا فریق (غیر اسائنڈ) بڑے فریق (ہوسٹ یا میزبان) سے خوراک اور تحفظ حاصل کرتا ہے اور بدلے میں اس کو نقصان پہنچاتا ہے۔

مثالیں: ☆ چمچہ، جوہن، جوہک ایکٹو پیوٹس

☆ اسکیریس، ایوا، ایڈ ویبراسنٹس

(43) ایکوسٹم میں ریڈیوسرز کا کردار بتائیں۔
ج: ڈی کمپوزرز یا ریڈیوسرز پودوں اور جانوروں کے مردہ مادوں کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈز کو سادہ کمپاؤنڈز میں توڑتے ہیں۔ ڈائجسٹن کے بعد ڈی کمپوزر پرائفیشن کو اپنے استعمال کے لیے جذب کر لیتے ہیں۔ باقی بچ جانے والے مادے ماحول کا حصہ بن جاتے ہیں۔

مثال: بہت سے بیکٹیریا اور فنجائی بائیو فیکٹر کے بڑے ڈی کمپوزر ہیں۔

(44) ایکٹو پیوٹس اور ایڈ ویبراسنٹس کی دو مثالیں دیجئے۔
ج: ایکٹو پیوٹس: جوہک، چمچہ وغیرہ۔

ایڈ ویبراسنٹس: بیکٹیریا، اسکیریس وغیرہ۔

(45) بائیو ماس کی تعریف کریں۔
ج: "ایک ایکوسٹم میں ایک وقت میں موجود زندہ یا آرگینک مادے کی کل مقدار یا بیو ماس کہلاتی ہے۔" خشکی کے ایکوسٹم میں سب سے زیادہ بائیو ماس پروڈیوسرز میں ہوتی ہے اور آواز کے ٹراپک لیولز سے اختتامی ٹراپک لیول کی طرف جاتے ہوئے بائیو ماس میں مرحلہ وار کمی آتی ہے۔

(46) ایکٹو پیوٹس اور ایڈ ویبراسنٹس میں فرق لکھیں۔
ج: ایکٹو پیوٹس: ایسے پیوٹس جو جانداروں کے جسم کے باہر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک حاصل کرتے ہیں، ایکٹو پیوٹس کہلاتے ہیں۔

مثالیں: جوہک، جوہن، چمچہ وغیرہ۔

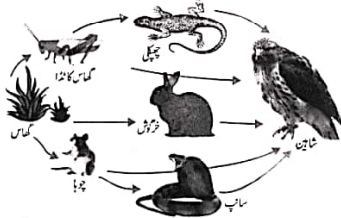
(47) کارنی وورز اور ہرپی وورز میں فرق لکھیں۔
ج: کارنی وورز:

- (i) کارنی وورز جانوروں کو کھاتے ہیں۔
- (ii) پرائمری کارنی وورز (سینڈری کنزیومرز) ہرپی وورز کو کھاتے ہیں۔
- (iii) مثلاً لومڑی، مینڈک، شکاری، پرندے، مچھلیاں اور سارپ وغیرہ۔

LHR(GI-18)

(57) فوڈ ویب کیا ہے؟

ج: فوڈ ویب: فطرت میں فوڈ چینز بہت پیچیدہ ہوتی ہیں کیونکہ ایک جاندار بہت سے دوسرے جانداروں کے لیے خوراک کا ذریعہ ہو سکتا ہے۔ اس لیے ایک سادہ اور سیدھی فوڈ چین کی بجائے آپس میں مربوط بہت سی فوڈ چینز ایک جال نما ساخت بناتی ہیں۔ آپس میں جڑی ہوئی ایک فوڈ چین کو مجموعی طور پر فوڈ ویب کہتے ہیں۔ فوڈ ویب سے مراد مختلف ٹراٹک لیولز پر آپس میں جڑی ہوئی فوڈ چینز کا ایک جال ہے۔



گھاس لینڈ ایکوسٹم میں ایک فوڈ ویب

DGK(GI-18)

(58) پاپوشن کی تعریف کیجیے۔

ج: ایک خاص جغرافیائی علاقہ میں خاص وقت میں بسنے والا ایک ہی قسمی شجر کے خاندان کا گروہ۔ پاپوشن کہلاتا ہے۔
مثال: ایک کھیت میں آم کے درختوں کی تعداد

DGK(GI-18)

(59) ایکوسٹم اور بائیوسفر میں فرق لکھیے۔

ج: جانداروں کو ان کے ماحول کے بے جان حصہ سے علیحدہ کیا جاسکتا۔ ماحول کے جاندار (بائیونک) اور بے جان (اے بائیونک) اجزاء ایک دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خودکفیل (self sufficient) جواس کے بائیونک کیونٹی اور اے بائیونک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکو سٹم (ecosystem) کہلاتی ہے۔ ایک جوڑ (pond)، ایک جمیل (lake) اور ایک جنگل قدرتی ایکوسفر کی مثالیں ہیں۔ ایک مصنوعی ماحول بھی ہو سکتے ہیں جیسے کہ ایک ایکویریئم (aquarium)۔

دنیا کے تمام ایکوسفرز کا بائیوسفر (Biosphere) بناتے ہیں۔ اس میں تمام ایکوسفر شامل ہیں۔ دوسرے الفاظ میں، بائیوسفر سیارہ زمین پر موجود تمام جانداروں اور ان تمام علاقوں پر مشتمل ہے جہاں وہ رہتے ہیں۔ بائیوسفر سمندروں کی تہ سے لے کر بلند ترین پہاڑوں کی چوٹیوں تک پھیلا ہوا ہے۔ تقریباً 20 کلومیٹر موٹا ہے۔

DGK(GI-18)

(60) بائیوجیو میکانکس کیا ہے؟

ج: تمام جانداروں کے لیے میکانکس کا ذریعہ زمین ہے۔ ماحول یا نیچا میکانکس

بناتے ہیں۔

☆ پروڈیوسرز میں پودے، الگی، فوٹوسینٹک باکٹیریا شامل ہیں۔
☆ بیانی خوراک کے لیے کسی پرچی انحصار نہیں کرتے۔

کنزرویٹرز:

☆ کنزرویٹرز سے مراد ایکوسٹم کے پیرو فرمز ہیں۔
☆ یہ جاندار اپنی خوراک خود بنانے کی صلاحیت نہیں رکھتے۔
☆ کنزرویٹرز میں جانور شامل ہیں، مثلاً خرگوش، انسان، ہرن وغیرہ۔
☆ بیانی خوراک کے لیے پروڈیوسرز پر انحصار کرتے ہیں۔

SWL(GI-16)

(52) ڈی کیورز کی دو مثالیں دیں۔

ج: ڈی کیورز کی مثالیں درج ذیل ہیں: (i) بیکیٹیریا (ii) فنجائی

SWL(GI-14)

(53) ایکولوجی اور ایکوسٹم کی تعریف کریں۔

ج: ایکولوجی: ہر جاندار کا ایک خاص گروپ میں ماحول ہوتا ہے، جس سے وہ مسلسل باہمی تعلقات (سین دین) کرتا ہے اور مکمل مواصلت کے ساتھ رہتا ہے۔ ایک جاندار کے ماحول سے مراد ان تمام طبیعی (بے جان) اور جاندار حالات کا مجموعہ ہے جواس پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ جانداروں اور ان کے ماحول کے درمیان تعلقات کے مطالعہ کو ایکولوجی کہتے ہیں۔

ایکوسٹم: ماحول کے جاندار (بائیونک) اور بے جان (اے بائیونک) اجزاء ایک دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خودکفیل اکائی جواس کی بائیونک کیونٹی اور اے بائیونک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکوسٹم کہلاتی ہے۔

SWL(GI-14)

(54) کارنی دورز اور ہرنی دورز کی دو مثالیں تحریر کریں۔

ج: کارنی دورز:

مثلاً: لومڑی، مینڈک، شکاری، پرندے، چھوٹی مچھلیاں اور سانپ وغیرہ۔

ہرنی دورز:

مثلاً: مویشی، ہرن، خرگوش، گھاس کا مٹا وغیرہ۔

SWL(GI-14)

(55) ایکوسٹم سے کیا مراد ہے؟

ج: ایک ماحول کی خودکفیل اکائی جواس کی بائیونک کیونٹی اور اے بائیونک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکوسٹم کہلاتی ہے۔
مثلاً: ایک جوڑ، ایک جمیل اور ایک جنگل وغیرہ۔

SWL(GI-17) LHR(GI-19)

(56) ڈی کیورز کی دو مثالیں دیجیے۔

ج: ڈی کیورز یا ریڈیوسز پودوں اور جانوروں کے مردہ مادوں کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈ کو سادہ کمپاؤنڈز میں توڑتے ہیں۔ ڈیگنیشن کے بعد ڈی کیورز پر ڈائنس کو اپنے استعمال کے لیے جذب کر لیتے ہیں۔ باقی بچ جانے والے مادے ماحول کا حصہ بن جاتے ہیں۔ مثلاً باکٹیریا اور فنجائی۔

(Nitric) ایسڈ بنتے ہیں۔ اس کے بعد یہ ایسڈ مختلف سائنس کے ساتھ مل جاتے ہیں اور نائٹریکس بن جاتے ہیں اس عمل کو فضا (Atmospheric) نائٹروجن فیکشن کہتے ہیں۔

(67) پائزل آف نائٹروجن کے نام پر کیجیے۔ GUJ(GII-19)

ج: (i) فضا (ii) پروڈوز (iii) ہربل دور (iv) کارٹی دور

(68) پائزل آف نائٹروجن سے کیا مراد ہے؟ DGK(GII-19)

ج: مختلف ٹراکٹک لائٹ پر پرنٹ ایریا میں موجود جانوروں کی تعداد کا گراف کی شکل میں اظہار، پائزل آف نائٹروجن کہلاتا ہے۔

(69) پائزل میں کی طرح ہے، ایک فائدہ بھی تحریر کیجیے۔ MTN(GII-19)

ج: یہ قابل مختلف پتے شجر کے دو جانوروں یا ایک پودے اور ایک جانور کے درمیان پایا جاتا ہے۔ پائزل میں ش ایک جاندار (شکار کرنے والا یا پائزلٹر (Predator) دوسرے جاندار (شکار ہونے والا یا پے (Prey) پر حملہ کرتا ہے اسے مار دیتا ہے اور چرکھا جاتا ہے۔

فائدہ: چند پودے، پتے، پلانٹ، مٹی، ڈیونش ٹلائی ٹریپ وغیرہ اپنی نائٹروجن کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے حشرات کا شکار کرتے ہیں۔ اس طریقے سے ان میں معدنیات اور دوسرے غذائی مادوں کی کمی ہوتی رہتی ہے۔

(70) پائزل میں نائٹروجن کیا ہیں؟ ایک مثال دیجیے۔ BWP(GI-19)

ج: انکو سٹم کے سب سے اہم نائٹروجن جانور ہوتے ہیں۔ ہربل دور مثلاً مویشی، خرگوش، گھاس کا ٹٹا (grass hopper) وغیرہ پودوں کو کھاتے ہیں یہ پائزلٹر نائٹروجن ہوتے ہیں۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 16

انسان اور اس کا ماحول

پنجاب بورڈ

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) پائزل آف نائٹروجن اور پائزل آف نائٹروجن سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں۔

(4) کبھی نائٹروجن، پائزلٹر اور کبھی اوس پرنٹ نکلیں۔

میا کرتا ہے، زمینیں جاندار اپنے جسم اور اپنے مٹا پھلڑم کے لیے استعمال کرتا ہے۔ یہ مٹا پھلڑ جانداروں اور ماحول کے درمیان گردش کرتے ہیں۔ نائٹروجن سائیکل وہ گردش ہے جس پر چلتے ہوئے مٹا پھلڑ ماحول سے جانداروں میں اور پھر وہاں سے واپس ماحول میں آتے ہیں۔

☆ چونکہ ایسا مسلسل اور ان آرگنک کیمائیکل کی یہ حرکت زندگی کی جٹا کے لیے لازمی ہے اس لیے ان سائیکل کو غذائی سائیکل بھی کہہ سکتے ہیں نائٹروجن سائیکل کے نام:

(1) کاربن سائیکل (2) نائٹروجن سائیکل

(61) پائزلٹر نائٹروجن اور نائٹروجن میں فرق کیجیے۔ FBD(GII-19)

ج: ہربل دور مثلاً مویشی، ہرن، خرگوش، گھاس کا ٹٹا (Grasshopper) وغیرہ پودوں کو کھاتے ہیں یہ پائزلٹر نائٹروجن ہوتے ہیں جبکہ سائنڈری نائٹروجن ہربل دور جانوروں کو کھاتے ہیں۔

(62) نائٹروجن کی زیادہ مٹی نائٹروجن کے چار اقسام لکھیے۔

LHR(GI-19)

ج: نائٹروجن کی زیادہ مٹی نائٹروجن فیکشن سے زمین کی زرخیزی میں آتی ہے اس عمل کے تحت مٹی میں پانی کھڑا رہتا، ہوا کا کاربن دی آکسائیڈ اور گھاس کا ٹٹا (Grasshopper) کا حج ہو جاتا ہے۔

LHR(GII-19)

MTN(GI-19)SGD(GII-19)

ج: ماحول کے جاندار (نائٹروجن) اور بے جان (اے نائٹروجن) اجزاء ایک دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خود کفیل اکائی جو اس کی نائٹروجن اور اے نائٹروجن کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے ایک ایکسٹیم کہلاتی ہے۔

(64) مٹی کی فیکشن کی طرح کیجیے۔ SGD(GI-19)

ج: مردہ جانداروں کی پروٹین اور نائٹروجن بے کار مادوں (یوریا اور یورک ایسڈ) کا اسو نائش تحلیل ہو جانا، مٹی کی فیکشن کہلاتا ہے۔

(65) ایسڈ وچ اسائن کیا ہوتے ہیں؟ مثال دیجیے۔ BWP(GII-19)

ج: ایسڈ وچ اسائن ایسے ہوسٹ کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک اور تحفظ حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: بیکٹیریا، وائرس، ٹیپ ورم، اسکریس (Ascaris) اینٹامیبا (Entamoeba)، پلازموڈیم (Plasmodium) وغیرہ ایسڈ وچ اسائن ہیں۔

(66) فضا کی نائٹروجن کی طرح کیجیے۔ DGK(GII-19)

ج: آندھی اور طوفان (Thunderstorm) اور آسمانی بجلی سے فضا میں نائٹروجن کی گیس حالت نائٹروجن کے آکسائیڈز میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ یہ آکسائیڈز پانی میں حل ہو جاتے ہیں۔ جس سے نائٹریک (Nitrous) اور نائٹریک

- (3) جنیک انجینئرنگ کا کام کب شروع ہوا؟
LHR(GI-15) 1970 (d) 1944 (c) 1940 (b) 1930 (a)
- (4) اچھڑا ہوا پھول اور سبز پھول کو محفوظ رکھنے کے لیے ملا جلا جاتا ہے:
LHR(GI-14) (a) پانی اور دھوپ (b) نمک اور ایسڈ (c) آٹا اور نمک (d) پیاز اور نمک
- (5) درستی طور پر تبدیل شدہ مائیکرو آگنوم سے تیار کردہ انضمام جو خون کے قوتوں کو ڈونر کے لئے استعمال ہوتا ہے، کہلاتا ہے:
LHR(GII-14) (a) لائپز (b) امائی لیز (c) یورڈائی لیز (d) پیپٹائیز
- (6) ای کوڈائی بیسیلیرم بتایا گیا:
LHR(GI-17, GII-18) (a) 1980 میں (b) 1975 میں (c) 1977 میں (d) 1970 میں
- (7) خون کے قوتوں کو ڈونر والا انضمام ہے:
LHR(GI-18) (a) ایمائی لیز (b) پیپٹس (c) ٹریپس (d) یورڈائیز
- (8) الکھک فرمغین میں استعمال ہونے والی انجائی کا نام ہے:
GUJ(GI-15) (a) سیکرومائی سیرولیسائی (b) پیپٹو یو آئی پیپٹو (c) زائی کو مائی سیریز (d) لٹیج
- (9) سائنسدان DNA کو کھانے اور جوڑنے کے قابل کب ہوئے:
GUJ(GII-15) 1945 (a) 1924 (b) 1944 (c) 1925 (d) 1944
- (10) یہ پراؤکٹ مسائن کی تیاری میں استعمال ہوتی ہے:
GUJ(GI-14, 17) (a) فورک ایسڈ (b) ایکریک ایسڈ (c) استھائیونل (d) ٹیمپلرول
- (11) ایسے جاندار جن کے جنیک سیٹ اپ میں تبدیلی کی گئی ہو، کہلاتے ہیں:
GUJ(GII-18) (a) ہائبرڈ (b) ٹرانزینک (c) ٹرانسفارمڈ (d) ری-انجیڈ
- (12) لیسر جنس سے بنائے جانے والا صنعتی پراؤکٹ ہے:
GUJ(GI-18) (a) فورک ایسڈ (b) استھائیونل (c) ٹیمپلرول (d) ایکریک ایسڈ
- (13) خون کے قوتوں کو ڈونر والا انضمام ہے:
MTN(GII-16) (a) پیپٹائیز (b) قحطیون (c) انٹرفیرن (d) یورڈائی لیز
- (14) مائیکرو آگنوم جو فورک ایسڈ بناتے ہیں:
MTN(GI-14) (a) سیکرومائی لیز (b) میسولس (c) لیسر جنس (d) ٹیمپلرول

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 17

بائیو ٹیکنالوجی

مشقی سوالات

- (1) وہ درست جڑ شائع کریں جس میں فرمغین پراؤکٹ اور اس کے لیے استعمال ہونے والے جاندار ہوں:
LHR(GII-15) (a) فارک ایسڈ - سیکرو مائیسز (b) استھائیونل - سیکرو مائیسز (c) استھائیونل - لیسر جنس (d) ٹیمپلرول - لیسر جنس
- (2) ان میں سے کون سا جنیک انجینئرنگ کا مقصد نہیں ہے؟
(a) الیکٹ ایسڈ - بیسیلیرم سے خیر اور دہی بنانا (b) مخصوص جینز یا کسی جین کا ایک حصہ علیحدہ کرنا (c) RNA اور پروٹینز کے لیے مائیکرو پمپ تیار کرنا (d) اعلیٰ درجہ کے جانداروں میں درستی نقص درست کرنا
- (3) ان میں سے کون سی ایک وائرس مخالف (انتہی وائل) ویکسین ہے؟
BWP(GI-18) (a) یورڈائی لیز (b) قحطیون (c) انسولین (d) انٹرفیرن
- (4) جنیک انجینئرنگ کا پہلا مرحلہ کیا ہے؟
(a) درستی طور پر تبدیل شدہ جاندار کی قمو (b) دہی کی سیٹ DNA کو کمیز یا جاندار میں منتقل کرنا (c) ویکسین کا جین علیحدہ کرنا (d) ایک جین کو ویکسین کے اندر داخل کرنا

پنجاب یورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 یورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) انسان میں جینز مکمل نقشہ شائع کیا گیا:
LHR(GI-16, GII-18) MTN(GII-15) BWP(GI-16)
- (2) الکھک فرمغین کس کے ذریعہ ہوتی ہے؟
LHR(GII-16) (a) 1999ء (b) 2001ء (c) 2000ء (d) 2002ء
- (a) وائرس (b) بیکییریا (c) فنجائی (d) لٹیج

(26) انسانی انسولین بیکٹیریا کے ذریعہ سب سے پہلے بنائی گئی:

FBD(GII-16)

(a) 1970ء (b) 1978ء (c) 1990ء (d) 2002ء

(27) 1997ء میں ساٹ لینڈ میں ایک لکھری پولیوسٹ آیان ولسٹ نے ایک بائو

FBD(GI-14)

بھینر کے جسمانی طے سے کیا چیز بنائی:

(a) بھینر (ڈولی) (b) بکری (c) گائے (d) بھینس

(28) مکرول بنانے کے لیے کون سا بائیو ڈائریکٹو فرمیشن میں استعمال ہوتا ہے؟

FBD(GII-14)

(a) لیسر جلیس (b) سیکرو مائیسز

(c) میسلس (d) سٹرپٹوکوکس

(29) ٹالاب میں پیدا کیے گئے ایلیمی سالانہ ریوٹوئی ایکٹو پیداکرے ہیں:

FBD(GI-18)

(a) 20 tons (b) 20 tons (c) 30 tons (d) 40 tons

FBD(GII-18)

(30) بڑے سائز کے سٹروکٹو جھکاتے ہیں:

(a) خرگوش (b) اونٹ (c) بچو (d) ہاتھی

(31) انزائم جو خون کے لکڑوں کو ہضم کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:

RWP(GI-16)

(a) قحطی مومن (b) لائی بیز (c) انسولین (d) یوروکائی تیز

(32) دو مجلس جس میں ٹھوڑی کھل آکسیڈیشن ریڈکشن ہوتی ہے، کہلاتا ہے:

RWP(GI-15)

(a) بائیو ٹیکنالوجی (b) DNA

(c) جینک انجینئرنگ (d) فرمیشن

(33) پرنٹنگ میں استعمال ہونے والی پراؤکٹ ہے:

RWP(GII-15)

(a) ٹارک ایڈ (b) آریک ایڈ (c) ایڈاٹو (d) بھیرول

(34) وراثتی طور پر تبدیل شدہ جانداروں سے تیار کیا گیا، ہارمون جو مائع اور

بھیرولوں کے کنٹرول کے لیے استعمال کیا جاتا ہے، وہ ہے:

RWP(GI-14)

(a) انسولین (b) قحطی مومن

(c) قحطی راکسن (d) انٹی ڈائی یورٹیک ہارمون

(35) کون سی چیز فرمغذ خوراک ہے؟

RWP(GII-14)

(a) دی (b) وٹامنز (c) پاؤڈر روڈھ (d) گندم کا آٹا

(36) ایکسٹریکٹ وائل فرمیشن ہے۔

RWP(GI-17)

(a) انڈو فیز (b) لائیکز (c) ایمائی لیز (d) یوروکائی تیز

(37) فورسک ایڈ میں استعمال ہونے والا بائیو ڈائریکٹو ہے۔

RWP(GII-17)

(a) بھیرول (b) اسپر جلیس

(c) میسلس (d) سیکرو مائی سسر

(15) انسانی گردھ ہارمون والا سکریم (ای کو لائی) بنایا گیا:

MTN(GII-14)

(a) 1977ء (b) 1970ء (c) 1910ء (d) 1980ء

(16) خون کے لکڑوں کو ہضم کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

MTN(GII-17)

(a) مینا ایڈوٹن (b) قحطی مومن

(c) انڈو فیز (d) یوروکائی تیز

(17) انزائم جو خون کے لکڑوں کو ہضم کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:

MTN(GI-18)

(a) قحطی مومن (b) لائی بیز (c) انسولین (d) یوروکائی تیز

BWP(GII-16)

(18) گلیسرول استعمال ہوتا ہے:

(a) ٹیکسٹائل میں (b) سرکہ بنانے میں

(c) پرنٹنگ میں (d) شراب بنانے میں

(19) ویکٹری ڈی۔ این۔ اے اور اس کے ساتھ جڑاؤ کی کا جین مجموعی طور پر

BWP(GI-15)

..... کہلاتا ہے:

(a) جین (b) ری کی ٹیٹ جین

(c) ری کی ٹیٹ ڈی۔ این۔ اے (d) GMO

(20) تمام اقسام کی فرمیشن کا اصل ذریعہ ہے:

BWP(GII-15)

(a) جینز (b) ایلو

(c) مائیکرو آرگنزم (d) کروموسومز

(21) جینک انجینئرنگ میں پلازم کا استعمال ہے:

BWP(GI-14)

(a) ویکٹر (b) اینڈو ٹیگائی (c) لائی گیز (d) ڈوزر

(22) دماغ اور بھیرولوں کے کنٹرول کے خلاف کام کرتی ہے:

BWP(GII-14)

(a) بٹا اینڈورفن (b) انڈو فیز

(c) قحطی مومن (d) یوروکائی تیز

(23) جینک انجینئرنگ میں پہلا مرحلہ ہوتا ہے:

BWP(GI-13)

(a) جین آف انڈر سٹ کو پلڈہ کرنا (b) جین کو کنٹرول میں لانا

(c) ری کی ٹیٹ DNA کا میزبان جاندار میں ڈالنا

(d) GMO کا بڑھانا

(24) جینز DNA سے کائی جاتی ہیں:

BWP(GII-13)

(a) لائی گیز (b) ریڈکشن اینڈ ویکٹریس اینز

(c) یوروکائی تیز (d) لائی بیز

(25) انزائم جو جین کو ہضم کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:

BWP(GII-18)

(a) لائی بیز (b) لائی گیز

(c) ایمائی لیز (d) اینڈو ٹیگائی

(48) انسولین کا جین بیکٹیریا میں داخل کر کے انسانی انسولین تیار کیا گئی:

DGK(GII-15)BWP(GI-18)

(a) 1978ء (b) 1980ء (c) 1982ء (d) 1984ء

DGK(GI-18)

(49) انسانی انسولین کا جین خنسل کیا گیا:

(a) فنجائی (b) وائرس (c) بیکٹیریا (d) یسٹ

DGK(GII-18)

(50) جینک انجینئرنگ کا کام کب شروع ہوا:

(a) 1934ء (b) 1944ء (c) 1954ء (d) 1964ء

(51) گلائیکولائسز میں گلوکوز کا ایک ہائیکیل لٹوٹا ہے اور..... کے دو ہائیکیل لٹ

SWL(GI-15)

بناتا ہے:

(a) لیسیک ایسڈ (b) فارک ایسڈ

(c) پائی روک ایسڈ (d) کیکلک ایسڈ

(52) یہ پراؤکسمر کا اور مشروب بنانے میں استعمال ہوتی ہے:

SGD(GII-19)

(a) فارک ایسڈ (b) اکرانک ایسڈ

(c) ایسٹھانول (d) بھگمیرول

(53) ہائیکینالوحی میں ہائیکروآرگنوس کے بڑے کلچر سے پراؤکسمر کا بنانا کہلاتا

SWL(GII-17)

ہے۔

(a) فرمیشن (b) میویشن (c) فرمیشن (d) فرمیشن

(54) یہ پراؤکسمر کا اور مشروب بنانے میں استعمال ہوتا ہے:

SGD(GII-19)

(a) بھگمیرول (b) ایسٹھانول

(c) اکرانک ایسڈ (d) فارک ایسڈ

DGK(GII-19)

(55) لیکلک ایسڈ فرمیشن بڑھ رہی ہوتی ہے:

(a) الٹی (b) یسٹ (c) وائرس (d) بیکٹیریا

(56) گلوکوز کا ایک ہائیکیل لٹوٹا ہے اور ہائیکیل ایسڈ کے ہائیکیل بناتا ہے:

RWP(GI-19)

(a) 5 (b) 3 (c) 2 (d) 6

RWP(GII-19)

(57) کون سے فرمیلڈ غوراک ہے:

(a) گلمند آک آتا (b) پاؤڈر دودھ (c) دمانز (d) دسی

GUJ(GII-19)LHR(GI-19)

(58) ایسٹھانول وائرس فرمیشن ہے:

(a) یوروکائی بنز (b) تھائی موسن (c) انسولین (d) انٹرفیرون

(38) دماغ میں بننے والا درکش کیمیکل ہے:

RWP(GI-18)

(a) انسولین (b) انٹرفیرون (c) تھائی موسن (d) پیناٹھروفن

RWP(GII-18)

(39) لیکلک ایسڈ فرمیشن کا ذریعہ جین بہت سے:

(a) فنجائی (b) الٹی (c) بیکٹیریا (d) پروٹوزونز

(40) ایسا جاندار جس کے ڈی این اے میں تبدیلی کی گئی ہو کہلاتا ہے:

SGD(GII-16)

(a) ٹرانس فارم (b) ٹرانس جینک (c) مولو ہائیرڈ (d) ڈائی ہائیرڈ

(41) فارک ایسڈ بنانے کے لیے ہائیکروآرگنوس..... استعمال ہوتا ہے:

SGD(GI-15)

(a) بیکرومائی سیز (b) میسلس (c) لیسیر جینس (d) کوکائی

(42) گلائیکولائسز کے عمل کے دوران گلوکوز کا ایک ہائیکیل لٹوٹا کرکس کے دو

SGD(GII-15)

ہائیکیل بناتا ہے؟

(a) پائی روک ایسڈ کے (b) لیکلک ایسڈ کے

(c) ایسٹھانول کے (d) ایسٹھانول اور CO₂ کے

(43) یہ تیزاب الیکٹروفیلک میں استعمال ہوتا ہے:

SGD(GI-14)

(a) فورک ایسڈ (b) اکرانک ایسڈ

(c) ایسٹھانول (d) بھگمیرول

(44) وٹچس کی چین کو کاٹنے والا انزائم ہے۔

SGD(GI-17)

(a) لائی بنز (b) ایمائی بنز

(c) لائیکیر (d) ایسڈوینیکٹیمو

(45) انزائم جو جین کے کوڈرون کو ڈرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے کہلاتا ہے:

DGK(GI-16)

(a) یوروکائی بنز (b) ایمائی بنز (c) پیپسن (d) ٹریسن

DGK(GI-14, GII-16)

(46) انسانی انسولین کا جین خنسل کیا گیا:

(a) یسٹ (b) بیکٹیریا (c) وائرس (d) فنجائی

(47) ایسٹھانول بنانے میں استعمال ہونے والا ہائیکروآرگنوس..... ہے:

DGK(GI-15)

(a) اکی کولائی (b) وائرس (c) بیکرومائی سیز (d) میسلس

GMO بنانے کا طریقہ: دی گئی ٹیٹ DNA کو منتخب گئے میزبان میں منتقل کر دیا جاتا ہے۔ اس طرح میزبان جاندار ایک وراثتی طور پر تبدیل شدہ جاندار بن جاتا ہے۔

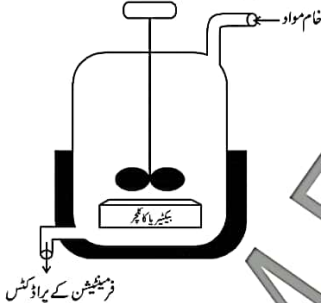
پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

مسئلہ فرمیشن کیا ہے؟ (1) LHR(GI-16)BWP(GII-14)FBD(GI-16)

ج: **مسئلہ فرمیشن**: اس عمل میں ایک گلسٹ رفتار کے ساتھ فرمیشن میں سپر سیٹ مسئلہ ڈالا جاتا ہے۔ اس سے اندر موجود باکٹریا اگر کوئی گودھ کے مرحلہ میں ہی رہتے ہیں۔ فرمیشن کے پراؤکس مسئلہ باہر نکالا جاتا ہے۔



مسئلہ فرمیشن کروانے والا فرمیشن

بٹائینڈارن کیا ہے؟ یہ کس کام آتا ہے؟ (2) LHR(GI-16)LHR(GI-18)

ج: **بٹائینڈارن**: جنک انجینئرنگ کے طریقوں سے بٹائینڈارن بھی تیار کیا گیا ہے۔ فصل: بٹائینڈارن داغ میں بننے والا ایک درکشیمیکل ہے۔

جینک انجینئرنگ میں میکر سے کام لےوے؟ (3) LHR(GII-16)BWP(GII-17)

ج: **ویکٹر**: پلازمید یا سیکیور پونج جو میزبان کی سیل میں منتقل کرتا ہے۔ مثالیں:

- پلازمید (بہت سے سیکور یا سیل کروموسوم کے علاوہ DNA)
- سیکیور پونج

جین تھرائپی سے کیا مراد ہے؟ (4) LHR(GII-16)SWL(GI-14)

ج: **جین تھرائپی** سے مراد جینز کے ذریعے علاج کرنا ہے مثلاً ایک جین میں نقص آنے سے پیدا ہونے والی خون کی بیماریوں مثلاً تھلیسیمیہ اور سکل سل انیمیا کے لیے پڑیوں کے گودے میں شامل جینز داخل کیے جاتے ہیں۔

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 17

بائیو ٹیکنالوجی

مختصر سوالات

(1) بائیو ٹیکنالوجی کے حوالہ سے فرمیشن کی تعریف کیا ہوگی؟

ج: **بائیو ٹیکنالوجی** میں اصطلاح ”فرمیشن“ کا مطلب باکٹریا اور گنومز کے بڑے پیمانے کی کچھ پراؤکٹ کا بنانا ہے۔

☆ فرمیشن میں تجارتی قدر و قیمت والے مطلوب پراؤکٹ کو بنانے کے کسی جاندار کی زیادہ سے زیادہ افزائش حاصل کی جاتی ہے۔

☆ ماضی میں اس عمل سے صرف خوراک اور مشروبات بنائے جاتے تھے۔

☆ اب بہت سے دوسرے پراؤکٹس صنعتی کیمیکلز بھی بنائے جاتے ہیں۔

(2) فرمیشن سے بنائے گئے کوئی سے دو صنعتی پراؤکٹس کے نام بتائیں اور ان کا صنعتوں میں استعمال بھی بتائیں۔

ج: (i) **فورمک ایسڈ**: یہ پلسر جینس کی مدد سے بنایا جاتا ہے۔
صنعت میں استعمال: ٹیکسٹائل رنگ سازی، چمڑا بنانا، الیکٹرو پلائنگ، ربڑ کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

(ii) **ایتھنول**: سیکرو بائیسیر کی مدد سے بنایا جاتا ہے۔
صنعت میں استعمال: سولوینٹ کے طور پر استعمال ہوتا ہے، مرکب اور مشروبات بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(3) کاربوہائیڈریٹس میں دو طرح کی فرمیشن کے پراؤکٹس کیا ہوتے ہیں؟

ج: (i) **الکھک فرمیشن**: اس عمل کے دوران پانی درودک ایسڈ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالی جاتی ہے۔ بننے والے پراؤکٹ یعنی ایسی میلڈی یا اینڈی ریڈیشن سے استعمل بن جاتا ہے۔

(ii) **لیکھک ایسڈ فرمیشن**: اس عمل میں پانی درودک ایسڈ کی ریڈیشن سے لیکھک ایسڈ بنایا جاتا ہے۔

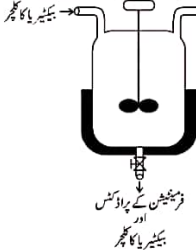
(5) بائیو ٹیکنالوجی میں وراثتی طور پر تبدیل شدہ جاندار (GMO) سے کیا مراد ہوتی ہے اور اسے کیسے بنایا جاتا ہے؟

ج: **تعریف**: ”ایسا جاندار جس میں کسی دوسرے جاندار کا DNA ڈال دیا گیا ہو، GMO یا وراثتی طور پر تبدیل شدہ جاندار کہلاتا ہے۔“

- (9) ری کیمی صفحہ DNA ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے؟ اس کا ایک قاعدہ بھی لکھیں۔
LHR(GI-14, 17)MTN(GII-16)
LHR(GI-18)GUJ(GII-18)
ج: اس سے مراد وراثی مادہ یعنی DNA کی مصنوعی تیاری، تبدیلی، سیل سے نکالنا، سیل میں ڈالنا اور مرمت کرنا ہے۔
قاعدہ: بیکٹیریا میں انسانی انسولین کا جین متعارف کروایا گیا۔ وراثی طور پر تبدیل شدہ بیکٹیریا انسولین تیار کرنے کے قابل ہو گیا۔ ڈایابیطس کے مریض اب یہ انسولین لیتے ہیں۔
- (10) بائیوٹیکنالوجی کی تعریف کریں۔
LHR(GII-14)GUJ(GI-14, 17)
BWP(GII-13) FBD(GII-15, GI-16)
ج: بائیوٹیکنالوجی سے مراد کارآمد پراؤکٹس کی تیاری یا خدمت (معاذت) حاصل کرنے کے لیے جانداروں کو مختلف اعمال میں استعمال کرنا ہے۔
(i) فرمیشن، قدیم بائیوٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔
(ii) جینک انجینئرنگ جدید بائیوٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔
- (11) فرمیشن کی دو بنیادی اقسام کے نام لکھیں۔
LHR(GII-14)
FBD(GII-16)
ج: فرمیشن کی اقسام کے نام درج ذیل ہیں:
(i) الکھک فرمیشن (ii) لیک ایڈز فرمیشن
- (12) خراجک جاندار کیا ہوتا ہے؟
LHR(GII-17)
RWP(GII-17) SWL(GII-17)
ج: خراجک ایسے جاندار کہتے ہیں جن کی جینیٹک سیٹ اپ میں تبدیلی کی گئی ہو، ایسے پودے تیار کیے جا رہے ہیں۔ جن میں پسندیدہ خصوصیات موجود ہوں مثلاً زیادہ پھلدار اور باریاں، حشرات اور جزی بیویوں کو کھٹھ کرنے والی ادویات کے خلاف مہرقت۔
- (13) لیک ایڈز فرمیشن کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
GUJ(GI-15)
SGD(GI-15)
ج: اس عمل میں پانی دوک ایڈز کی ریڈیشن کر کے لیک ایڈز بنادیا جاتا ہے یہ عمل بہت سے بیکٹیریا میں ہوتا ہے۔ مثلاً سٹریپٹوکوکس اور کلوستریس کی کئی بی شیڈ۔ یہ میٹیرنل ڈی ریڈی ایشن میں بہت اہمیت رکھتے ہیں۔ جہاں اسے دودھ کو ترش کرنے (دوبی بنانے کے لیے) اور مختلف اقسام کی خیر بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔
- (14) پلازمہ کے کتے ہیں؟
GUJ(GII-15)
ج: پلازمہ: کچھ بیکٹیریا میں کروموسوم کے علاوہ DNA ہوتا ہے جو پلازمہ کہلاتا ہے۔
استعمال: پلازمہ کو بائیوٹیکنالوجی میں ویکیٹر کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

- (5) فرمیشن کے کوئی سے دو استعمالات تحریر کریں۔
یا فرمیشن سے تیار کردہ پراؤکٹس کے نام بتائیں۔
LHR(GI-15)GUJ(GII-14)SWL(GI-15)FBD(GI-19)
ج: (i) اناج والے پراؤکٹس: خیریں روٹی (بریڈ) فرمیشن کے لیے اناج والے پراؤکٹس میں سب سے عام ہے۔ گندم کے گندے ہوئے آنے کی فرمیشن کے لیے بکرو، ماشرو اور چنچلک ایڈز بیکٹیریا استعمال کیے جاتے ہیں۔
(ii) پھلوں اور سبز پھلوں کے پراؤکٹس: اچار، پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ رکھنے کے لیے ان میں نمک اور ایسڈ ملا کر فرمیشن کر دی جاتی ہے۔
(6) جینک انجینئرنگ کے دو کارآمد نمائندے لکھیں۔
LHR(GI-15)GUJ(GI-15, GII-17)MTN(GII-14)BWP(GI-17)
RWP(GI-14)DGK(GII-16)
ج: (i) 1977ء میں ایک اوی کلائی (E-coli) بیکٹیریم بنایا گیا جو انسانی گردہ یا مضمون تیار کر سکتا تھا۔
(ii) جینیٹک انجینئرنگ سے مندرکھ روگ جو کہ مویشیوں، بکروں اور بھرن میں ہونے والی ایک وائرل بیماری ہے، کے خلاف ایک محفوظ ویکسین تیار کی۔ اس طرح انسانی بیماریوں مثلاً ایچ ایف بکس B کے خلاف بھی بہت سی ویکسین بنائی گئی ہیں۔
- (7) جینک انجینئرنگ کے کتے ہیں؟
LHR(GII-15, 17)
GUJ(GI-15)MTN(GII-14, 17)BWP(GI-16)SGD(GI-16)
SWL(GI-14)BWP(GII-18)FBD(GI-18)MTN(GI-19)
SGD(GII-19)
ج: جینک انجینئرنگ یا ری کیمی صفحہ DNA ٹیکنالوجی سے مراد وراثی مادہ یعنی DNA کی مصنوعی تیاری، تبدیلی، سیل سے نکالنا، سیل میں ڈالنا اور مرمت کرنا ہے۔
- آغاز: جینک انجینئرنگ کا آغاز 1970ء کے عشرہ کے وسط میں ہوا، جب یہ ممکن ہو گیا کہ DNA کو کاٹا جائے اور ایک قسم کے جاندار کے DNA سے نکلے سے دوسری قسم کے جاندار میں منتقل کیے جا سکیں۔
کارہائے نمایاں: بیکٹیریا میں انسانی انسولین کا جین متعارف کروایا گیا۔ وراثی طور پر تبدیل شدہ جاندار انسولین بنانے کے قابل ہو گئے، ڈایابیطس کے مریض اب یہ انسولین لیتے ہیں۔
- (8) جینک انجینئرنگ سے ہونے والی تھیلے سے کیا کوئی مسئلہ نکلا؟
LHR(GII-15)
MTN(GI-18)
ج: (i) اب انسانی ایک سیل میں موجود جنیز کو تبدیل کرنا ممکن ہو گیا ہے۔ اس سے وراثی بیماریوں مثلاً تیوٹیلیا کو ختم کر دیا ممکن ہو گیا ہے۔
(ii) جینک انجینئرنگ کے طریقے ایک جین میں نقص آنے سے پیدا ہونے والی خون کی بیماریوں مثلاً تھیلے سے یا اور کل سیل ایسٹیم کے علاج کیلئے استعمال ہو سکتے ہیں۔ ہڈیوں کے گودے میں نازل جنیز داخل کیے جاتے ہیں۔

ڈالے جاتے ہیں۔ تمام میٹیریل کو بمپ کی مدد سے سطح پر لٹا کر لیا جاتا ہے۔
مانیکرو آرگنزم کا خالص کچر ایک انگ نالی کے ذریعے فرمیٹر میں ڈالا جاتا
ہے۔ فرمیٹین شروع ہو جاتی ہے اور مناسب وقت کے بعد فرمیٹر کا مواد
باہر نکال لیا جاتا ہے۔ فرمیٹر کو صاف کر لیا جاتا ہے اور سارے عمل کو دہرایا
جاتا ہے۔ اس طرح فرمیٹین و قنوں میں تقسیم شدہ ایک غیر مسلسل عمل ہے۔



وقنوں کے ساتھ فرمیٹین کروانے والا فرمیٹر

(20) فرمیٹین سے تیار کی جانے والی دھاتی پراؤکس کے نام لکھیں۔

MTN (GI-16) FBD (GI-14) SGD (GI-16) GUJ (GI-18)
SWL (GI-15)

ج: (i) فورک ایسڈ (Formic acid) (ii) اتھنول (Ethanol)
(iii) گلیسرول (Glycerol)

(iv) آکریلک ایسڈ (Acrylic Acid)

(21) الٹک فرمیٹین کی وضاحت کریں۔

MTN (GI-16) BWP (GI-17) LHR (GI-18) GUJ (GI-18) RWP (GI-18) DGK (GI-18)

یا الٹک فرمیٹین کی تعریف کریں اور مثال لکھیں۔

LHR (GI-18) GUJ (GI-18) RWP (GI-18) DGK (GI-18)

ج: اس عمل میں پانی روک ایسڈ کی ریکشن کر کے الٹک ایسڈ بنایا جاتا ہے یہ عمل

بہت سے بیکیٹریا میں ہوتا ہے مثلاً *اسٹریپٹوکوکس اولیکوسیس* کی کئی کئی سٹری۔ یہ

فرمیٹین ڈیری لکٹو میں بہت اہمیت رکھتی ہے۔ جہاں اسے دودھ کو ترش کرنے

(دہی بنانے کے لیے) اور مختلف اقسام کی بیئر بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔

(22) جینک انجینئرنگ کے دو اہم مقاصد لکھیں۔

MTN (GI-15) BWP (GI-14) GUJ (GI-18) RWP (GI-18) GUJ (GI-14)

LHR (GI-18) DGK (GI-18) MTN (GI-19)

BWP (GI-19) SGD (GI-19)

ج: جینک انجینئرنگ کے اہم مقاصد مندرجہ ذیل ہیں:

(i) مختلف مقاصد مثلاً جین ترقی کے لیے مخصوص جین یا جین کے کسی حصہ کو کٹ کر

(ii) مخصوص RNA اور پروٹین کے ہائیڈرولیز کی تیار

(iii) پودوں کی خصوصیات والی اقسام کی تیار

(iv) اعلیٰ درجہ کے جانداروں میں وراثی تھکس کا علاج

(15) ریکی بیٹ DNA سے کیا مراد ہے؟

GUJ (GI-15) DGK (GI-16) SWL (GI-14)

ج: ویکٹر DNA اور اس کے ساتھ جڑے دیکھیں کے جین کو مجموعی طور پر ریکی

بیٹ DNA کہتے ہیں۔

(16) فرمیٹین سے کیا مراد ہے؟

GUJ (GI-14) SWL (GI-17)

MTN (GI-15) DGK (GI-18) MTN (GI-19)

ج: فرمیٹین وہ عمل ہے جس میں گلوکوز کی مکمل آکسیدیشن ریڈکشن ہوتی ہے۔

(17) گھائی کولائی سیر کی تعریف کریں اور اس کے پراؤکس کے نام لکھیں۔

GUJ (GI-14) LHR (GI-15) GUJ (GI-19)

ج: گھائی کولائی سیر سے مراد گلوکوز کے ایک ہائیڈرول کائول کر پانی روک ایسڈ

کے دو ہائیڈرول میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ یہ کاربوہائیڈریٹ کی فرمیٹین کا

ابتدائی مرحلہ ہے۔

پراؤکس کے نام: ایک گلوکوز کے ہائیڈرول کے ٹھنڈے پانی روک ایسڈ

کے دو ہائیڈرول بنتے ہیں۔

(18) جینک انجینئرنگ سے تیار کردہ چار پراؤکس کے نام لکھیں۔

GUJ (GI-14)

ج: (i) فورک ایسڈ (Formic acid) (ii) اتھنول (Ethanol)

(iii) گلیسرول (Glycerol)

(iv) آکریلک ایسڈ (Acrylic Acid)

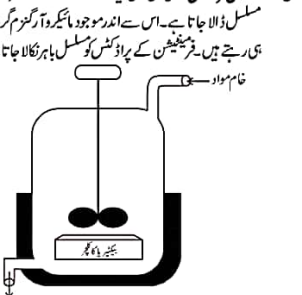
(19) مسلسل فرمیٹین اور وقنوں سے فرمیٹین میں کیا فرق ہے؟

MTN (GI-16)

ج: مسلسل فرمیٹین: اس عمل میں ایک نسل در نسل کے ساتھ فرمیٹر میں سبسٹریٹ

مسلسل ڈالا جاتا ہے۔ اس سے اندر موجود مانیکرو آرگنزم کو دودھ کے مرحلہ میں

بھی رہتے ہیں فرمیٹین کے پراؤکس کو مسلسل باہر نکالا جاتا ہے۔



مسلسل فرمیٹین کروانے والا فرمیٹر

وقنوں کے ساتھ فرمیٹین: اس عمل میں فرمیٹر کے بیٹ کو اس خام مال

سے بھرا جاتا ہے، جس کی فرمیٹین کرنی ہوتی ہے۔ فرمیٹین کے لیے

مناسب ٹمبرچر اور pH ایڈجسٹ کیے جاتے ہیں اور اضافی غذائی مادے

(28) قحموں کیا ہے؟ اس کا اصل کیس۔ BWP(GII-16)BWP(GI-18)

FBD(GI-14, 18)

ج: قحموں: قحموں ایک بارمون ہے جو دراشی طور پر تبدیل شدہ بائیکروآرگنوسز کے ذریعے بنایا گیا ہے۔

اصل: دماغ اور پیچھڑوں کے کنسر میں بہت کارآمد ثابت ہوتا ہے۔

(29) صنعت میں نوک ایسڈ اور کارملک ایسڈ کے استعمال کیس۔

BWP(GII-15)

ج: فورک ایسڈ کے استعمالات:

ٹیکسٹائل رنگ سازی ، الیکٹروپلیٹنگ ، چھڑا بنانا اور بڑی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

آکرملک ایسڈ کے استعمالات: یہ پلاسٹک بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(30) ڈیری پراؤکس کی وضاحت کریں۔ BWP(GI-14)

ج: فرمیشن میں ڈیری پراؤکس بیان کریں۔ MTN(GII-18)

SGD(GII-15, GI-18)

ج: ☆ خیر اور دبی اہم ڈیری پراؤکس ہیں۔

☆ خیر بننے وقت دودھ کی پروٹین جم جاتی ہے۔ ایسا اس وقت ہوتا ہے جب لیکل ایسڈ بیکٹیریا سے بننے والا ایسڈ دودھ کی پروٹین کے ساتھ کیمیائی عمل کرتا ہے۔

☆ دبی بنانے کے لیے دوسری قسم کے لیکل ایسڈ بیکٹیریا استعمال کیے جاتے ہیں۔

(31) جینک انجینئرنگ کی چار خدمات کیس۔ BWP(GI-14)

ج: (i) بیکٹیریا میں انسانی انوسلن کا جین متعارف کروایا گیا۔ دراشی طور پر تبدیل شدہ بیکٹیریا انوسلن تیار کرنے کے قابل ہو گیا۔ ڈایابٹر کے مریض اب یہ انوسلن لیتے ہیں۔

(ii) دراشی طور پر تبدیل شدہ بائیکروآرگنوسز کے ذریعہ بارمون قحموں تیار کیا گیا ہے۔ جو دماغ اور پیچھڑوں کے کنسر میں بہت پڑاؤ ثابت ہو سکتا ہے۔

(iii) جینک انجینئرنگ کے طریقوں سے چٹا اینڈورفن بھی تیار کیا گیا ہے۔ جو کھانسی کے علاج میں بہت کارآمد ہے۔

(iv) جینک انجینئرنگ سے منہ روک جو کھانسی میں بکریوں اور ہرن میں ہونے والی ایک بڑی بیماری ہے، کے خلاف ایک محفوظ ویکسین تیار کی۔

(32) بائیوٹیکنالوجی کی تعریف کریں۔ BWP(GII-13)FBD(GII-15, GI-16)

ج: بائیوٹیکنالوجی سے مراد کارآمد پراؤکس کی تیاری یا خدمات (خدمات) حاصل کرنے کے لیے جانداروں کو مختلف اعمال میں استعمال کرنا ہے۔

(i) فرمیشن، قدیم بائیوٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

(ii) جینک انجینئرنگ جدید بائیوٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

(23) الکلک فرمیشن اور لیکل ایسڈ فرمیشن میں فرق کیس۔

MTN(GI-14)RWP(GI-14, 16)GUJ(GI-18)DGK(GI-18)

ج: الکلک فرمیشن: اس عمل کے دوران پانی روک ایسڈ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ بن جاتی ہے۔ بننے والے پراؤکٹ یعنی ایسی میڈی بائیوڈی ریڈکشن سے متحول بن جاتا ہے۔

لیکل ایسڈ فرمیشن: اس عمل میں پانی روک ایسڈ کی ریڈکشن سے لیکل ایسڈ بن جاتا ہے۔

(24) جینک انجینئرنگ کے مراحل تحریر کریں۔

ج: جینک انجینئرنگ کے پہلے چار بنیادی مراحل کے نام لکھیے۔

MTN(GI-14)BWP(GII-14), DGK(GII-16)BWP(GI-19)

ج: (i) دلچسپی کا حینہ طبعہ کرنا۔ (ii) جین کو کی ویکٹر میں ڈالنا۔

(iii) دی کپی ٹیٹ DNA کو میزبان جاندار میں منتقل کرنا۔

(iv) دراشی طور پر تبدیل شدہ جاندار میں نشوونما۔

(v) دلچسپی کے جین کا کام کرنا۔

(25) گھیسرول کے چھ استعمالات کیس۔ BWP(GI-15,16,17)

LHR(GII-18) GUJ(GI-14) BWP(GI-15,16,17) FBD(GI,II-15)

SGD(GII-16) DGK(GII-18)RWP(GI-19)

ج: گھیسرول کے استعمالات:

(i) سولونٹ کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔

(ii) پلاسٹک کا سینکس بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(iii) صابن بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(iv) پرنٹنگ میں استعمال ہوتا ہے۔

(v) مٹھاس پیدا کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

BWP(GII-16)

(26) کاروبار اینڈریش کی فرمیشن کتنی قسم کی ہوتی ہے؟

ج: کاروبار اینڈریش کی فرمیشن کی دو اقسام ہیں:

(i) الکلک فرمیشن (ii) لیکل ایسڈ فرمیشن

(27) فرمیشن کی تعریف کریں اور اس کی اقسام کے نام لکھیں۔

BWP(GI-15, GII-13)

ج: بائیوٹیکنالوجی میں اصطلاح ”فرمیشن“ کا مطلب بائیکروآرگنوسز کے بڑے پیمانے پر کسی بھی پراؤکٹ کا بنانا ہے۔

اقسام: اس کی دو اقسام ہیں:

(i) الکلک فرمیشن (ii) لیکل ایسڈ فرمیشن

(i) فرمیشن، قدم بہم بائیو ٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

(ii) جینک انجینئرنگ کے جدید بائیو ٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

فائدہ: بائیو ٹیکنالوجی سے مینا اینڈروٹن تیار کی گئی ہے جو دماغ میں بننے والا درویش بیکہل ہے۔

(37) فورک ایڈ کے چند استعمالات تحریر کریں۔ FBD(GI-15)

ج: فورک ایڈ ٹیکنالوجی رنگ سازی، چڑا بنانا، ایکٹیو پیکنگ، بڑی کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

(38) استحصال کے استعمالات تحریر کریں۔ FBD(GI-14)

ج: یہ سولویٹ کے طور پر استعمال ہوتا ہے، مرکب اور شروب بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(39) جینک انجینئرنگ میں دلچسپی کا مین کیسے طبعہ کیا جاتا ہے؟

FBD(GI-14)LHR(GI-18)RWP(GI-19)

ج: جینک انجینئرنگ کے پہلے مرحلے میں جینک انجینئر ڈور جاندار میں دلچسپی کے جین کی شناخت کی جاتی ہے۔ ڈور جاندار کے مکمل DNA میں سے شناخت کیے گئے جین کو کٹانے کے لیے خاص اینزائمز استعمال کیے جاتے ہیں۔ جنہیں رسٹرکٹ اینڈونیکلیز کہتے ہیں۔

(40) بائیو ٹیکنالوجی کی بڑی تکنیک کا نام لکھیں۔ RWP(GI-16)

ج: بائیو ٹیکنالوجی کی بڑی تکنیک کا نام جینک انجینئرنگ ہے، جسے جدید بائیو ٹیکنالوجی کہتے ہیں۔

(41) جین کو دیکٹر کے اندر کیسے ڈالا جاتا ہے؟ RWP(GI-15)

ج: طبعہ کے لیے دلچسپی کے جین کو میزبان سیل میں منتقل کرنے کے لیے کسی دیکٹر کا انتخاب کیا جاتا ہے۔ کوئی پلازمڈ (بہت سے بیکٹیریا میں کروموسوم کے مادہ DNA) یا کوئی بیکٹیریا یا پھونچ دیکٹر ہوسکتا ہے۔ دلچسپی کے جین کو دیکٹر DNA کے ساتھ جوڑنے کے لیے اینڈو نیوکلیز یعنی کٹانے والے اینزائمز اور لائیکز یعنی جوڑنے والے اینزائمز استعمال کیے جاتے ہیں۔ دیکٹر DNA اور اس کے ساتھ جڑے دلچسپی کے جین کو مجموعی طور پر ہی جی بنڈ DNA کہتے ہیں۔

(42) جینک انجینئرنگ کی مدد سے پھٹ سے زیادہ سے زیادہ پروٹین کیسے حاصل کی جاسکتی ہے؟

RWP(GI-15)

ج: سنکریل پڑوٹین کی تیاری کے دوران بہت سے انکروآرگنوسز بہت تیزی سے نمو پاتے ہیں اور بڑی مقدار میں پیداوار دے رہے ہیں۔ حساب لگایا گیا ہے کہ 50 کلوگرام پھٹ 24 گھنٹوں میں 250 فن پروٹین پیدا کرتا ہے۔

(43) اینزائمز کو ہارڈ کاپ کیسے کم لکھیں۔ یہ کس قسم کے انکروآرگنوسز سے تیار کیا جاتا ہے؟

RWP(GI-15)MTN(GI-18)DGK(GI-18)

ج: درشت طور پر تبدیل شدہ مائیکروآرگنوسز سے ایک اینزائمز پیدا کرکے تیار کیا گیا ہے۔

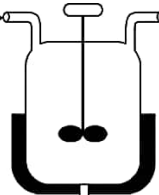
فصل: یہ خون کے کوٹروڈ کوڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

(33) جینک انجینئرنگ کے دو فائدہ تحریر کریں۔ BWP(GI-13)

ج: (i) جینک انجینئرنگ سے ایسے انکروآرگنوسز بنائے جاسکتے ہیں جو بائیو ٹیکنالوجی، مائیکروآرگنوسز اور بائیو فرمیشنز کے طور پر استعمال ہوتے ہیں۔ (ii) ایسے فرمیشنک انکروآرگنوسز کو حلقوں کی بازیافت، بکھرے ہوئے تیل کی صفائی اور بہت سے دوسرے مقاصد کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔

(34) قفوں کے ساتھ فرمیشن بیان کریں۔ BWP(GI-17)

قفوں کے ساتھ فرمیشن: اس عمل میں فرمیشن کے ٹینک کو اس خام مال سے بھرا جاتا ہے، جس کی فرمیشن کرنی ہوتی ہے۔ فرمیشن کے لیے مناسب ٹریسچر اور pH اینڈسٹ کے جاتے ہیں اور اضافی غذائی مادے ڈالے جاتے ہیں۔ تمام میٹیریل کو بھاپ کی مدد سے سٹریلائز کیا جاتا ہے۔ مائیکروآرگنوسز کا خالص کچر ایک الگ ٹانکی کے ذریعے فرمیشن میں ڈالا جاتا ہے۔ فرمیشن شروع ہو جاتی ہے اور مناسب وقت کے بعد فرمیشن کا مواد باہر نکال لیا جاتا ہے۔ فرمیشن کو صاف کر لیا جاتا ہے اور صاف عمل کو دوبارہ لیا جاتا ہے۔ اس طرح فرمیشن قفوں میں تقسیم شدہ ایک غیر مسلسل عمل ہے۔ خام مواد



فرمیشن کے پراڈکٹس اور بیکٹیریا کا کچر

قفوں کے ساتھ فرمیشن کروانے والا فرمیشن

(35) رسٹرکٹ اینڈونیکلیز سے کام لے کر؟ FBD(GI-16)

یا رسٹرکٹ اینڈونیکلیز کا کام کرتے ہیں؟ SWL(GI-14)

ج: ڈور جاندار کے مکمل DNA میں سے شناخت کیے گئے جین کو کٹانے کے لیے خاص اینزائمز استعمال کیے جاتے ہیں۔ جنہیں رسٹرکٹ اینڈونیکلیز کہتے ہیں۔

(36) بائیو ٹیکنالوجی کی تعریف کریں اور اس کا ایک فائدہ لکھیں۔ FBD(GI-16)

LHR(GI-19)

ج: بائیو ٹیکنالوجی سے مراد کام یا پراڈکٹس کی تیاری یا خدمات (معاونت) حاصل کرنے کے لیے جانداروں کو مختلف اعمال میں استعمال کرنا ہے۔

(51) فرمیشین کی گئی خوراک کے فوائد بیان کریں۔ DKG(GI-16)

- ج: (i) فرمیشین سے خوراک غذا نیت دلی، زودہضم اور لذیذ ہو جاتی ہے۔
(ii) اس سے خوراک زیادہ محفوظ بھی ہوتی ہے۔
(iii) ریلز بکریٹس میں کم ضرورت کم ہو جاتی ہے۔
(iv) فرمیشین سے حاصل کی گئی خوراک کے درجن ذیل گروہ ہیں:-
☆ اناج والے پراؤٹس ☆ ڈیری پراؤٹس
☆ پھول اور سبزیوں کے پراؤٹس ☆ مشروب پراؤٹس

(52) جینک انجیر تنگ کیا ہے؟ اس پر بک ماہر شروع؟

ج: جینک انجیر تنگ یاری کہی ہیٹ DNA نیکالوجی سے مراد اور شتی ماہر یعنی DNA کی مصنوعی تیاری، تبدیلی، میل سے نکالنا، میل میں ڈالنا اور مرست کرنا ہے۔
آغاز:

جینک انجیر تنگ کا آغاز 1970ء کے عشرہ کے وسط میں ہوا، جب یہ ممکن ہو گیا کہ DNA کو کاٹا جائے اور ایک قسم کے جاندار کے DNA کے ٹکڑے دوسری قسم کے جاندار میں منتقل کیے جاسکیں۔

(53) فرمیشین کے میدان میں پانچھرا کیا کردار ہے؟ DKG(GII-15)

ج: (i) 1857ء میں پانچھرا نے سائنسدان کو قائل کیا کہ تمام اقسام کی فرمیشین دراصل مائیکرو آرگنزمز کی مرگرمیں کا نتیجہ ہے۔
(ii) اس نے دکھایا کہ جہاں فرمیشین پوری ہوتی ہے، وہاں پر ہمیشہ مائیکرو آرگنزمز بھی نشوونما پا رہے ہوتے ہیں۔

(54) قحامون اور بیٹاڈوٹن کیا ہیں؟ DKG(GII-15)

ج: قحامون: ورثاتی طور پر تبدیل شدہ جانداروں سے قحامون ہارمون تیار کیا گیا ہے جو دام اور بچہ مردوں کے کینسر میں بہت براثر ثابت ہو سکتا ہے۔
بیٹا اینڈارفن: جینک انجیر تنگ کے طریقوں سے بیٹا اینڈارفن بھی تیار کیا گیا ہے جو عام طور پر دماغ میں بننے والا ایک درد کش کیٹیل ہے۔

(55) انٹرفیرونز اور پیروڈکائی تیز کیا ہیں؟ ان کا کھل کر کریں۔ SWL(GII-15)

ج: انٹرفیرونز: انٹرفیرونز ایک وائرس مخالف پروٹین ہوتی ہیں جو وائرس سے متاثرہ سائلز میں بنتی ہیں۔ 1980ء میں ورثاتی طور پر تبدیل شدہ مائیکرو آرگنزمز میں پہلی مرتبہ انٹرفیرون بنائی گئی۔

(44) بایونیکالوجی کی تعریف کریں اور دو استعمالات لکھیں۔ RWP(GII-15)

ج: بایونیکالوجی سے مراد کارآمد پراؤٹس کی تیاری یا خدمات (معاونت) حاصل کرنے کے لیے جانداروں کو مختلف اعمال میں استعمال کرنا ہے۔

استعمالات:

(i) میڈیسن کے شعبے میں بایونیکالوجیشن نے بیکٹیریا سے انسولین اور انٹرفیرون ایٹنی وائزل پروڈیج تیار کیں

(ii) بایونیکالوجی سے زراعت کے شعبہ کی تحقیقی مرگرمیوں میں انقلاب آ گیا ہے۔ ٹرانسجیک پودے تیار کیے جا رہے ہیں جن میں پینڈہ خصوصیات ہوں۔

(45) میبیل ملز ٹرانزکٹور خالص کلچر سے کیا مراد ہے؟ RWP(GII-15)

ج: میبیل ملز ٹرانزکٹور کا مطلب ہے کہ تمام مائیکرو آرگنزمز کا میبیل ملز میں سے خارج ہو جائے۔ اور خالص کلچر سے مراد ایک قسم کے مائیکرو آرگنزمز کا خالص کلچر ہے۔

(46) مشروب پروڈکشن میں فرمیشین کا کردار بتائیں۔ RWP(GII-14)

ج: اناج کے دانے، جن کو پانی میں بھگو کر شیرہ (malt) بنایا گیا، بکسٹ کے جاتے ہیں اور انہیں پاریک پاؤڈر میں چیں لیا جاتا ہے۔ پیٹ سے اس پاؤڈر کی فرمیشین کی جاتی ہے، جس سے پاؤڈر میں موجود کلوز پانی روک ایڈ میں ٹوٹ جاتا ہے اور پھر حصول بن جاتا ہے۔ پیٹ سے انگوڑی کی براہ راست فرمیشین کر کے شرب بنائی جاتی ہے۔

(47) بایونیکالوجی کی مدد سے بننے والی تین اہم ادویات کے نام لکھیں۔ RWP(GII-14)

ج: (i) انسولین (ڈیابیطس کے لیے)
(ii) انٹرفیرون (وائرس کو مارنے کے لیے)

(iii) قحامون (دماغ اور پیچیدہ دون کے کینسر کے لیے ہارمون)

(48) کاروبار اینڈریش کی فرمیشین کے دو پراؤٹس کے نام لکھیں۔ SGD(GI-15)

ج: (i) اٹھک فرمیشین: اس عمل کے دوران پانی روک ایڈ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالی جاتی ہے۔ بننے والے پراؤٹ یعنی ایسی میڈی بایونیک ریڈکشن سے حصول بن جاتا ہے۔

(ii) لیکک ایڈ فرمیشین: اس عمل میں پانی روک ایڈ کی ریڈکشن سے لیکک ایڈ بنا دیا جاتا ہے۔

(49) جین کوکانے والے اینڈز کا نام لکھیں۔ SGD(GI-15) BWP(GI-18)

ج: ڈور جاندار کے مکمل DNA میں سے شناخت کیے گئے جین کوکانے کے لیے خاص اینڈز استعمال کیے جاتے ہیں۔ جنہیں مرگرمیشن اینڈز بھی کہتے ہیں۔

(50) فرمیشین کے دو طریقوں کے نام لکھئے۔ SGD(GII-17)

ج: (i) مسلسل فرمیشین (ii) وقفوں کے ساتھ فرمیشین

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 17

بائیو ٹیکنالوجی

بیمناہ بورڈز

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) بائیو ٹیکنالوجی کی تعریف کریں اور اس کی اہمیت بیان کریں۔
 (3) میڈیسن، زراعت اور ماحول کے حوالہ سے جینیٹک انجینئرنگ کی نمایاں کامیابیاں بیان کریں۔
 (4) جینز کے ساتھ برتاؤ میں جینیٹک انجینئر کون سے بنیادی اقدامات کرتا ہے؟

یورڈ کا ٹیٹز: دراشی طور پر تبدیل شدہ مائیکرو آرگنزمز سے ایک انزائم یورڈ کا ٹیٹز تیار کیا گیا ہے جو خون کے قند کو کم کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

(56) لٹلک ایڈوٹوٹیشن کا ایک قائمہ لکھیں۔ SWL(GH-14)

ج: یہ فرمیشن ڈیری انڈسٹری میں بہت اہمیت رکھتی ہے۔ جہاں اسے دودھ کو ترش کرنے (دبی بنانے کے لیے) اور مختلف اقسام کی پنیر بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔

(57) ڈولی کس نے اور کب تیار کی؟ BWP(GI-18)

ج: 1997 میں سکاٹ لینڈ میں ایک انجینئر یوگوسلاویہ ایان ولٹ (Ian Wilmut) نے ایک بالغ پیچیر کے جسمانی سیل سے ایک اور پیچیر ڈولی (Dolly) تیار کی۔

(58) الکھک فرمیشن کیا ہے؟ BWP(GI-19) RWP(GH-19)

ج: یہ فرمیشن کئی اقسام کے جیسٹ مثلاً سیکرو مائیز، سیری ویسائی (Sacchromyces Cerevisiae) کرتے ہیں۔ اسے خمیری روٹی، پنیر، شراب اور کشیدہ کردہ سپرٹ (Distilled Spirit) بنانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس عمل کے دوپائی اووک ایڈوٹ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالی جاتی ہے۔ بننے والی پراؤکٹ یعنی ایسی جیلڈی ہائیڈ (acetaldehyde) کی ریڈیکشن سے استھول بن جاتا ہے۔

(59) خوراک اور ذراعت کے شعبے میں بائیو ٹیکنالوجی کا کردار بیان کیجیے۔ BWP(GH-19)

ج: مائیکرو آرگنزمز کو استعمال کر کے خمیرہ شدہ خوراک مثلاً اچار، دہی وغیرہ) خمیرہ خوراک (Malting Food) مثلاً پاؤڈر دودھ جو کہ گندم کے آٹے اور سالم دودھ کے پیچ مختلف دنا منز اور ڈیری کی مصنوعات تیار کی جاتی ہیں۔ مشروب اور بیئر (Beer) تیار کی جاتی ہے۔

(60) اینڈو نکلیم اور لائیکس کا ضل بیان کیجیے۔ GUJ(GH-19)

ج: لچسپی کے جین کو ویکٹر DNA کے ساتھ جوڑنے کے لیے اینڈو نکلیمز (Endonuclease) یعنی کاٹنے والے انزائمز اور لائیکس (Ligase) یعنی جوڑنے والے انزائمز استعمال کیے جاتے ہیں۔

(61) فارک ایڈوٹ کے چار استعمالات تحریر کیجیے۔ LHR(GI-19) RWP(GH-19)

ج: فارک ایڈوٹ کے استعمالات:
 اسے ٹیکسٹائل رنگ سازی، چڑا بنانا، الیکٹرو پینٹنگ، رپڑ کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 18

فارما کولوجی

مشقی سوالات

(1) ایٹنی بائیوٹیکس کس قسم کے لیے استعمال کی جاتی ہیں؟

- (a) وائرل انفیکشن کے علاج کے لیے
(b) بیکٹیریل انفیکشن کے علاج کے لیے
(c) انفیکشن کے خلاف مدافعت کے لیے
(d) "a" اور "b" دونوں کے لیے

(2) مرض کے علاج، بچاؤ، شفا یا تشخیص میں استعمال ہونے والے مادے کیا کہلاتے ہیں؟

- (a) طبی ادویات
(b) نارکوٹکس
(c) بیوسینو جنز
(d) سیڈ نیوز

(3) ایسیرین کا تعلق کون سے گروپ سے ہے؟

- (a) جانوروں سے حاصل کردہ دوا
(b) ایک تالیف شدہ دوا
(c) پودوں سے حاصل کردہ دوا
(d) معدنیات سے حاصل کردہ دوا

(4) درد کم کرنے والی ادویات کیا کہلاتی ہیں؟

- (a) ایٹل جیکس
(b) ایٹنی پینکس
(c) ایٹنی بائیوٹیکس
(d) سیڈ نیوز

GUJ(GI-15)FBD(GI-16)RWP(GI-16)DGK(GII-15)

(5) ان میں سے کون سی دوا پودوں سے حاصل کی جاتی ہے؟

- (a) ایسیرین
(b) ایٹل جیکس
(c) سیٹلو پیورن
(d) انسولین

(6) کون سی نشا در ادویات، مانع روکے طور پر استعمال ہوتی ہیں؟

- (a) نارکوٹکس
(b) سیڈ نیوز
(c) بیوسینو جنز
(d) قیام استعمال ہو سکتی ہیں

(7) سلفونا مائڈز کس طریقہ سے بیکٹیریا پر اثر انداز ہوتی ہیں؟

- (a) سیل وال توڑتے ہیں
(b) پریوڈیکٹر کی تیاری روک دیتے ہیں
(c) نئی سیل وال کی تیاری روکتے ہیں
(d) نوک لہڈ کی تیاری روکتے ہیں
(8) ویکسین کے متعلق کیا درست ہے؟
(a) مستقبل میں ہونے والے وائرل اور بیکٹیریل انفیکشن سے محفوظ رکھتی ہیں
(b) صرف موجودہ بیکٹیریل انفیکشن کا علاج کرتی ہیں
(c) موجودہ انفیکشن کا علاج کرتی ہیں اور مستقبل میں ہونے والے انفیکشن سے بچاتی ہیں
(d) صرف وائرل انفیکشن سے محفوظ رکھتی ہیں

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) سرائیوڈینڈلٹیک کوئی ناعاملا: LHR(GI-16)MTN(GI-17)

- (a) 1940ء (b) 1945ء (c) 1950ء (d) 1960ء

(2) اوتیک سے تیار کی جاتی ہے: LHR(GII-16)

- (a) ویکسین (b) اسپرین (c) مارفنن (d) ایسٹراسامول

(3) پاکستان میں اس وقت شکر کرنے والوں کی تعداد ہے: (GI-15)

- (a) دس لاکھ (b) آٹھ لاکھ (c) چھ لاکھ (d) پانچ لاکھ

(4) جلد پر انفیکشن کے امکانات کو کم کرتا ہے: LHR(GII-15)

BWP(GII-18)FBD(GI-18)DGK(GII-16)

- (a) ایٹل جیکس
(b) ایٹنی بائیوٹیک
(c) ڈس انفیکٹنس
(d) ایٹنی پینکس

(5) درج ذیل نشا در ادویات میں کون سی پست کے پودے سے حاصل کی جاتی ہے:

- (a) مارفنن (b) جیری جونا (c) میکلائین (d) سائکوسین

(6) چٹلین دریافت کی: LHR(GI-17)MTN(GI-18)BWP(GII-16)

- (a) جوزف لٹر
(b) ایڈورڈ جینز
(c) ایگزیوڈلٹیک
(d) ایٹل جیکس

(7) ڈائیزائیڈ پاموڈا ہے: LHR(GII-17)(GI-II-18)

- (a) ویکسین (b) سیڈ نیوز (c) ایٹنی بائیوٹیکس (d) ایٹل جیکس

- (20) اسٹین بائیوٹیکس روکنے یا مار دیتے ہیں.....: BWP(GI-16)
- (a) درمژ کو (b) دائرہ کو (c) بیکٹیریا کو (d) پیسٹ کو RWP(GII-14,15)
- (21) ہیپوٹینو جنز اثر انداز ہوتے ہیں: BWP(GII-16)
- (a) سمیٹیک نرس سسٹم (b) سنٹرل نرس سسٹم (c) سائیکل کارڈ (d) بائیوٹیلکس
- (22) ایسی ادویات جو مرکز میں اعصابی نظام کو درست کر کے سکون پہنچاتی ہیں، ان کا تعلق ادویات کے..... گروہ سے ہے: BWP(GI-15)
- (a) سڈیٹوز (b) نارکوسس (c) اینٹی جینک (d) ویکسینز
- (23) سٹرپٹومائیسین ڈرگس سے حاصل ہوتی ہے؟ BWP(GI-14)
- (a) فنجائی (b) جانوروں سے (c) بیکٹیریا سے (d) پودوں سے
- (24) اٹھلنے ہونے کے امکانات کو کم کرتا ہے: BWP(GII-14)
- (a) ڈسٹیکل (b) اسٹین بائیوٹیکس (c) اسٹین پیکس (d) ویکسین
- (25) سائکون کس سے حاصل ہوتی ہے؟ BWP(GI-13)
- (a) کیکنس (b) مشروم سے (c) کیٹابلس اینڈک سے (d) کیٹابلس میٹو سے
- (26) ہیپوٹینو جنز سرکٹ کی طرح کیا جاتا ہے: BWP(GII-13)
- (a) مارفین (b) میری جونا (c) کوڈین (d) میسکالین
- (27) جی ایسٹامول سے ہے: BWP(GII-13)
- (a) سڈیٹو (b) اینٹی جینکس (c) اسٹین بائیوٹیکس (d) ویکسین
- (28) درمک کے والی ادویات ہیں: BWP(GI-17)
- (a) سڈیٹوز (b) اسٹین بائیوٹیکس (c) ویکسینز (d) اینٹی جینکس
- (29) جوزف لشر نے غصوں کی صفائی کے لیے ایڈھٹھاٹ کروایا: BWP(GI-18)FBD(GII-15)
- (a) کاربوئک ایسڈ (b) ہائیڈروکلورک ایسڈ (c) سلفورک ایسڈ (d) ٹائٹریک ایسڈ
- (30) ایڈرو جینز سے کینسر کی بیماری کی ویکسین کو متعارف کروایا؟ FBD(GI-16)
- (a) پیچک (b) ایڈز (c) ہیپاٹائٹس (d) لیبریا
- (31) تاریخ الامتہ کے بعد کی ادویات نقصان پہنچاتی ہیں: FBD(GII-16)
- (a) دل (b) پیچھے سے (c) معدہ (d) گردے
- (32) جراثیموں سے پاک سرجری کا خیال کس نے پیش کیا؟ FBD(GI-14)
- (a) فلیمنگ (b) جوزف لشر (c) تھامس گرل (d) لامارک

- (8) مارفین درد ختم کرنے والی دوا کس پودے کے پھولوں سے حاصل کردہ ہے؟
- (a) ہراچیکا (b) گلاب (c) فاسک گلو (d) ادیم
- (9) کون سا شہ آور دوا درد ختم کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے؟
- GUJ(GI-14)
- (a) نارکوسس (b) سڈیٹوز (c) ہیپوٹینو جنز (d) اسٹین بائیوٹیکس
- (10) اس گروپ میں سے کالین اور سائکونکس شامل ہیں: GUJ(GI-17)
- (a) سڈیٹوز (b) نارکوسس (c) ہیپوٹینو جنز (d) ویکسینز
- (11) ادویات کی ساخت، خصوصیات اور طبی استعمالات کے مطالعہ کو کہتے ہیں: GUJ(GII-18) RWP(GII-16) DGK(GI-18)
- (a) فارماکولوجی (b) فارما سیونکس (c) فارمی (d) ڈرگ سائنس
- (12) جانے جانے والا شہر موجودہ انگریز و آرگنیز کو کھاتی ہیں: GUJ(GI-18)
- (a) ڈسٹیکل (b) اسٹین بائیوٹیکس (c) اسٹین پیکس (d) ویکسین
- (13) ایسپرین کا تعلق..... کے گروپ سے ہے: MTN(GI-16)
- (a) معدنیات سے حاصل کردہ دوا (b) پودوں سے حاصل کردہ دوا (c) جانوروں سے حاصل کردہ دوا (d) ایک تالیف شدہ دوا
- (14) پیچوجینز کے پاس مخصوص پرنسپل ہوتی ہیں جو..... کھاتی ہیں:
- MTN(GI-15)
- (a) اسٹین پیکس (b) اسٹین بائیوٹیکس (c) اسٹین باڈز (d) اسٹین جینز
- (15) میسکالین کو ایک پودے سے حاصل کیا جاتا ہے: MTN(GII-15)
- (a) ہراچیکا (b) ککی (c) کیکنس (d) ادیم
- (16) ڈایازین پام کس قسم کی ڈرگ ہے: MTN(GI-14)
- (a) اینٹی جینکس (b) اسٹین ٹنک (c) سڈیٹو (d) ویکسینز
- (17) معدنیات سے حاصل کردہ دوا..... ہے: MTN(GII-14)
- (a) مارفین (b) ایسپرین (c) اسٹین ٹاکسن (d) اسٹین جینز
- (18) پودوں سے حاصل ہونے والی دوا کھاتی ہے۔ MTN(GII-17)
- (a) ایسپرین (b) اینون (c) سیٹلو سپورن (d) انسولین
- (19) مارفین کو تیار کیا جاتا ہے: MTN(GII-18)
- (a) فاسک گلو (b) بیکٹیریا (c) فنجائی (d) ادیم

- (45) دروے آرام دینے والی ادویات کہلاتی ہیں:
 (a) ایٹل چیکس (b) ویکسینز
 (c) سیڈ نیوز (d) ایٹل بائیوس
 (46) ایسا میٹرل جس میں کمزور کیے گئے پیسو جنسز ہوں کہلاتا ہے:

- DGK(GI-15)
 (a) ویکسین (b) ایٹل جن (c) ایٹل باڈی (d) ایٹل بائیوسک
 DGK(GI-14) (47) الیمک نے دریافت کی:

- (a) نیڑا سائیکلین (b) اسپرین (c) سیٹلو سپورن (d) سٹیلین
 DGK(GII-14) (48) جانوروں سے حاصل کردہ دوائی ہے:

- (a) مارفین (b) اسپرین (c) ایٹل ٹاکسن (d) نیچر آئیوڈین
 SWI(GI-15) (49) سائکون کو حاصل کیا جاتا ہے:

- (a) ایٹل (b) فیوئیریا (c) بیکٹیریا (d) مشروم
 SWL(GII-15) (50) سائکون حاصل کی جاتی ہے:

- (a) الچی سے (b) ٹیکلس سے (c) مشروم سے (d) جین سلیم سے
 SWL(GI-14) (51) نشاد ادویات جو تیز دافع دروہ دیتی ہیں:

- (a) سیڈ نیوز (b) ٹارکوس (c) میری جونا (d) ایٹل بائیوسک
 (52) دل تحریک دینے والی ادویات میں ایک پورے سے حاصل ہوتی ہے۔

- SWL(GI-17)
 (a) کلر (b) سروس (c) می موسا (d) فاکس گلو
 SWL(GII-17) (53) ایک ہیولی ٹو جن ہے۔

- (a) میری جونا (b) لاسپرین (c) مارفین (d) کوڈین
 DGK(GI-19) (54) مسکالین کا قتل ہے:

- (a) ایٹل بائیوسک (b) ویکسینز
 (c) سلاڈرگز (d) ہیولی ٹو جنز
 (55) میکیلز جو بے جان اشیاء موجودہ میکرال کو کم کارآمد بناتی ہیں وہ کہلاتی ہیں:

- DGK(GII-19) GUJ(GII-19)
 (a) ایٹل چیکس (b) ایٹل جن
 (c) ایٹل بائیوسک (d) ڈس ٹیکلس
 RWP(GI-19) (56) معدنیات سے حاصل کردہ دوائی ہے:

- (a) مارفین (b) اسپرین
 (c) ایٹل ٹاکسن (d) آئیوڈین نیچر

- FBD(GII-14) (33) دروہ کرنے والی دارمافین کس سے حاصل ہوتی ہے؟
 (a) فاکس گلو کے پتوں سے (b) اویجیم سے
 (c) پچھلی کے جگر سے (d) فنجائی سے

- FBD(GII-18) (34) موشیوں، مکران اور برٹل میں منکر بیماری ہے:
 (a) بیکٹیریل (b) وائرل
 (c) فنگل (d) ان میں کوئی نہیں

- (35) کون سی ادویات جلد پر ٹیکسٹور کے امکانات کو کم کرتی ہیں؟
 RWP(GI-15)

- (a) ایٹل بائیوسک (b) ایٹل چیکس
 (c) ایٹل چیکس (d) ویکسینز

- (36) معدنیات کوڈین یا نیوٹروپس سے کس کا علاج ویکسینز کے ذریعے کیا جاتا ہے؟
 RWP(GI-14)

- (a) ڈیٹائیٹیز (b) پائٹا سٹا بی (c) کینسر (d) ایڈز
 RWP(GI-17) (37) سردیوں سے حاصل کی جاتی ہے۔

- (a) کوڈین (b) سیٹلو سپورن (c) سلاڈرگز (d) نیڑا سائیکلین
 RWP(GI-18) (38) کون سی دوائی بیکٹیریا سے حاصل کی جاتی ہے:

- (a) اسپرین (b) ہیرا سٹامول
 (c) نیوٹروپس (d) سٹریپٹومائسین

- (39) ذہنی تھکاوڑ اور بچان کو کم کرنے والی ادویات..... ہیں:

- SGD(GII-16)
 (a) ایٹل چیکس (b) ایٹل بائیوسک
 (c) سکون آور یا سڈ ٹیو (d) ویکسینز

- SGD(GI-15) (40) لیڈراری میں تیار کی گئی ادویات کہلاتی ہیں:

- (a) تالیف (b) پودوں سے حاصل کردہ
 (c) جانوروں سے حاصل کردہ (d) معدنیات سے حاصل کردہ

- SGD(GII-15) (41) سٹریپٹومائسین حاصل کی جاتی ہے:

- (a) فنجائی سے (b) الچی سے (c) بیکٹیریا سے (d) فاکس گلو سے
 (42) ایسا کیمیائی مادہ ہے بیماری کی تشخیص، شفاء، معالج یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا

- جاتا ہے..... کہلاتا ہے:
 SGD(GI-14)

- (a) طبی دوا (b) ٹارکوس (c) سیٹلو سپورن (d) سڈ نیوز
 SGD(GI-17) (43) معدنیات سے حاصل کردہ ادویات میں سے ایک ہے۔

- (a) سٹریپٹومائسین (b) آئیوڈین نیچر (c) ایٹون (d) لاسپرین
 SGD(GII-17) (44) ایک دافع دروہ دوائی ہے۔

- (a) ڈیٹائیٹیز (b) لاسپرین
 (c) ہیرا سٹامول (d) بی اوری ٹوٹون

فارمی اور فارما کولوجی میں فرق: فارما کولوجی کی اصطلاح فارمی کا ہم مطلب نہیں ہے۔ فارمی دوا سازی سے متعلق پیشہ کا نام ہے۔ عام طور پر ان دونوں الفاظ کے استعمال میں الجھاؤ رہتا ہے۔

(2) طبی دوا اور نشہ آور دوا میں کیا فرق ہے؟ RWP(GI-17)

ج: طبی دوا: فارما سیٹیکل یا طبی دوا سے مراد ایسا کیسیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا چھڑکے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

مثالیں: ہیپراسٹائول، اسپرین وغیرہ۔

نشہ آور دوا: چند ادویات لوگوں کو اپنے انحصار کرنے والا یعنی عادی بناتی ہیں۔ ان ادویات کو نشہ آور ادویات کہتے ہیں۔

مثالیں: افیون، سڈ ٹیوز وغیرہ۔

(3) اہل صوبہ اور اہل بنیوکیک میں فرق بتائیں۔ LHR(GI-16)
BWP(GI-15) SWL(GI-15)

ج: اہل صوبہ:

☆ اہل تنکس دافع دروینے درو کو ختم کرنے والی ادویات ہیں۔

مثالیں: لیمبرین، ہیپراسٹائول۔

اہل بنیوکیک:

☆ اہل بنیوکیک ایسی دوا ہے جو بنیوکیک یا کواردیتی ہے یا اس کی گردھ کو روک دیتی ہے۔

مثالیں: نیٹراسائیکلین، سفلو سپورن

(4) میری جوانا کیا ہے؟ اس کا تعلق نشہ آور ادویات کے کون سے گروپ سے ہے؟

ج: میری جوانا ایک ہلونیو جن ہے۔

☆ اسے کریٹ کی طرح جانا جاتا ہے۔

☆ اسے میری جوانا کے پودوں کی ناس سٹیوا اور کی ناس اثر کا کے پھولوں بتوں اور پھول سے حاصل کیا جاتا ہے۔

☆ میری جوانا کی چھوٹی سی مقدار لینے سے خوشی اور عافیت محسوس ہوتی ہے۔

☆ اسے زیادہ مقدار میں لینے سے دل کی جھکن تیز ہو جاتی ہے۔

☆ یہ مردوں میں سرحم جتنے کے گل پراثر ڈالتی ہے۔

☆ قلیل امعا دقت حافظہ کو کمزور بناتی ہے۔

(5) نارکوکس اور ہلونیو جنز میں فرق بتائیں۔

ج: نارکوکس:

☆ یہ تیز رافع درد ادویات ہیں۔

☆ مارفین اور کوڈین پست سے حاصل ہونے والی ادویات ہیں۔

☆ مارفین براہ راست سنٹرل نرس سسٹم پر اثر کرتی ہے اور دماغ کی

(57) کس بیماری کا علاج ویکسین کے ذریعے کیا جاتا ہے: LHR(GH-19)

(a) انیز (b) چیچک (c) کینسر (d) ملیریا

(58) سرائیکریڈرکس نے دریافت کی: SGD(GH-19)

(a) پائسلین (b) سیفلوسپورن

(c) لیمبرین (d) نیٹراسائیکلین

(59) جسم کا اندر یا جسم پر یکٹیئر یا کوہکی سے ہمارتی ہے: FBD(GH-19)

(a) ڈس انفیکٹس (b) اینٹی باڈز

(c) اینٹی پینکس (d) اینٹی بائیوٹکس

(60) جلد پر ایکٹو کے احکامات کم کرتی ہے: BWP(GI-19)

(a) ڈس انفیکٹس (b) اینٹی باڈز

(c) اینٹی پینکس (d) اینٹی بائیوٹکس

(61) انہوں نے سب سے پہلے جراثیموں سے پاک سرجری کا خیال پیش کیا:

BWP(GI-19)

(a) جوزف ٹراٹ (b) جوزف فشر

(c) جوزف لشر (d) جوزف ایڈلن

(62) پورڈ سے حاصل کردہ دوائی ہے: SGD(GI-19)

(a) انٹرفیرون (b) قناعوس (c) انسولین (d) مارفین

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 18

فارما کولوجی

مختصر سوالات

(1) فارما کولوجی کی تعریف کریں اور فارمی سے اس کا فرق بتائیں۔

LHR(GI,II-17) FBD(GI-18) DKG(GI-18)

BWP(GI-13, GI-17)

ج: فارما کولوجی: ادویات کی ساخت (کپوزیشن)، خصوصیات اور طبی

استعمال کے مطالعہ کو فارما کولوجی کہتے ہیں۔ فارما کولوجی میں ادویات

کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

(5) سڈٹھڈز کی آفریف کریں اور مثال دیں۔

LHR(GI-15, 17)BWP(GI-17)BWP(GI-11-19)

ج: آفریف: یہ ادویات سنٹرل زردی سسٹم کے ساتھ تعامل کرتی ہیں اور اس کی سرگرمیوں کو باڈی میں۔

☆ ان ادویات سے بچر تے ہیں۔

☆ غنڈو کی، دماغی افعال کی سستی اور اداسی ہوتی ہے۔

☆ سڈٹھڈز کے لیے عرصہ تک استعمال سے خوشی کرنے کی سوچیں بھی پیدا ہو سکتی ہیں۔

مثال: ڈائازولام

(6) پودوں اور پتھلی سے حاصل کردہ ادویات کے بارے میں لکھیں۔

LHR(GII-15,17)MTN(GII-16)

ج: پودوں سے حاصل کردہ ادویات: بہت سی اہم ادویات پودوں سے حاصل کی جاتی ہیں۔ ایک کارڈیونک جس کا نام ڈیجیٹلس ہے، دل کو تحریک دینے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

☆ اسے ارغوانی پھولوں والے ایک پودے فاکس گلو کے پتوں سے تیار کیا جاتا ہے۔

☆ درد ختم کرنے والی دوامدار نشی کو ایسٹیم سے تیار کیا جاتا ہے۔

☆ یہ ایفون پوسٹ کے پودے کے جس سے حاصل ہوتی ہے۔

نچائی سے حاصل کردہ ادویات:

☆ نچائی سے بھی ادویات حاصل کی جاتی ہیں، مثلاً پنسلین ایک انٹی بائیوٹک ہے جس کو ایک بکس سے حاصل کیا جاتا ہے۔

(7) فارماکولوجی کی آفریف کریں۔

LHR(GII-15, GI-17)BWP(GI-16)SGD(GII-15)SGD(GII-19)

ج: فارماکولوجی: ادویات کی ساخت (کیپوزیشن)، خصوصیات اور طبی استعمال کے مطالعہ کو فارماکولوجی کہتے ہیں۔ فارماکولوجی میں ادویات کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

(8) ڈرگ کی آفریف کریں، ایک تاملی کا نام لکھیں۔

LHR(GI-14)MTN(GII-17)

ج: ڈرگ: ایسا مادہ جو جاندار کے جسم میں جذب ہو جانے کے بعد جسم کے نارس افعال میں تبدیلی پیدا کرے، دوائی ڈرگ کہلاتا ہے۔

تاملی دو کا نام: ☆ لاسپرین ☆ ہیرا سٹامول

(9) ویکسین کی آفریف کریں، اس کے کام کرنے کا طریقہ مختصر بیان کریں۔

LHR(GI-14)RWP(GII-17)

ج: ویکسین سے مراد ایسا میٹیریل ہے جس میں کمزور کیے گئے پتھو جینز موجود ہوتے ہیں اور جو جسم میں انٹی باڈی کی تیاری شروع کر دے (Immunoty) پیدا کرنے کے کام آتا ہے۔ اس سارے عمل کو ویکسینیشن کہتے ہیں۔

کیفیت پیدا کرتی ہے۔

ہیلوسینوزنٹز:

☆ یہ ایسی ادویات ہیں جو ادراک، سوچوں، جذبات اور آگاہی میں تبدیلی پیدا کرتی ہیں۔

☆ اس گروپ میں میڈکیشن اور سائکوسٹن شامل ہیں۔

☆ یہ پتھنیک زردی سسٹم پر اثر انداز ہوتے ہیں جس سے ہیپلوکیل جاتی ہیں، کچھ ڈرگز سنٹر جاتی ہیں اور بلڈ پریشر بڑھ جاتا ہے۔

پنجاب یورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) سوشل سٹکسے کیا مراد ہے؟ LHR(GI-16)DGK(GI-16)MTN(GII-18)

ج: سوشل سٹکسے کا مطلب ہے کہ معاشرہ نشر کے عادی افراد کے ناقابل مجرور ردیوں کی وجہ سے ان سے نفرت کرتا ہے۔ یہ لوگ اپنے معاشرتی ردیوں سے بہت کمزور ہوتے ہیں اور معاشرتی نفرت یعنی سوشل سٹکسے کا سامنا کرتے ہیں۔

(2) ہیلوسینوزنٹز کیا ہیں؟ LHR(GI-16)GUJ(GI-15)

ج: ہیلوسینوزنٹز ایسی ادویات ہیں جو ادراک، سوچوں، جذبات اور آگاہی میں تبدیلی پیدا کرتی ہیں۔ اس گروپ میں میڈکیشن اور سائکوسٹن شامل ہیں۔ فعلیاتی لحاظ سے ہیلوسینوزنٹز پتھنیک زردی سسٹم پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ جس سے ہیپلوکیل جاتی ہیں۔ کچھ ڈرگز سنٹر جاتی ہیں اور بلڈ پریشر بڑھ جاتا ہے۔

(3) اعلیٰ چیکس سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیں۔ LHR(GII-16)BWP(GI-17)

ج: اعلیٰ چیکس: یہ دوائی ادویات ہیں اور درد کو ختم کرتی ہیں۔

☆ مثلاً ہیرا سٹامول، ایسپرین

(4) بیکٹیری سائڈل اور بیکٹیریوٹیکسٹک انٹی بائیوٹکس میں فرق بیان کریں۔

LHR(GII-16)MTN(GI-14)BWP(GII-15)SWL(GII-16)

ج: بیکٹیری سائڈل: کچھ انٹی بائیوٹکس بیکٹیریا کو مار دیتے ہیں جو بیکٹیری سائڈل کہلاتی ہیں۔

مثالیں: سٹیلو سپورز

بیکٹیریوٹیکسٹک: کچھ انٹی بائیوٹکس بیکٹیریا کی گرتھ کو روک دیتے ہیں۔ ان کو بیکٹیریوٹیکسٹک کہتے ہیں۔

مثالیں: سائفا ڈرگز

ویکسینز کے کام کرنے کا طریقہ:

پتھو جنز کے پاس مخصوص پریذیجر ہوتی ہیں جنہیں اپنی جنز کہتے ہیں جب پتھو جنز میزبان جانور کے جسم (خون) میں داخل ہوتے ہیں تو یہ پریذیجر وہاں مداخلت کا عمل شروع ہونے یعنی اپنی باذیر بننے کی تحریک دیتی ہیں۔ اپنی باذیر پتھو جنز کے ساتھ بندھ کر انہیں تباہ کر دیتی ہیں۔ اس کے علاوہ یادداشتی سیکر بنا کر مستقبل کے انفیکشنز سے محفوظ رکھتی ہیں۔

(10) لمفوسائٹ B کے دو کام ہیں۔ (GH-14)

ج: (i) لمفوسائٹ B کروماریا مرد پتھو جنز کو بلورڈشن شناخت کرتی ہے۔ (ii) ان کے خلاف اپنی باذیر بنانا شروع کر دیتے ہیں۔ یہ اپنی باذیر خون میں بڑھتی ہیں اور پتھو جنز کے خلاف حالت دیتی ہیں۔

(11) فارما کولوجی کی تعریف کریں اور فارمیسی سے اس کا فرق بتائیں۔

LHR (GI-11) FBD (GI-18) DKG (GI-18) BWP (GH-13, GI-17) BWP (GI-19)

ج: فارما کولوجی: ادویات کی ساخت (کیویمیشی)، خصوصیات اور طبی استعمال کے مطالعہ کو فارما کولوجی کہتے ہیں۔ فارما کولوجی میں ادویات کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

فارمی اور فارما کولوجی میں فرق: فارما کولوجی کی اصطلاح فارمیسی کا ہم مطلب نہیں ہے۔ فارمیسی دوسازی سے متعلق پیشہ کا نام ہے۔ عام طور پر ان دونوں الفاظ کے استعمال میں الجھاؤ رہتا ہے۔

(12) تالیلی ادویات کیا ہیں؟

LHR (GI-17) BWP (GH-14, GI-16) FBD (GI-11) RWP (GI-16) SGD (GH-16) DKG (GH-15, 16)

ج: ایسی ادویات فطری طور پر نہیں پائی جاتی اور انہیں لیبارریز میں تیار کیا جاتا ہے۔ ایسی ادویات کو دوسازی یعنی فارما سینتیکل کہتے ہیں۔

مثلاً: لیسرین، پیراسیٹامول وغیرہ۔

(13) سیڈ ٹیو ادویات کیوں استعمال کی جاتی ہیں؟

GUJ (GI-15)

ج: سیڈ ٹیو ادویات ذہنی تاؤ اور بیجان کی کیفیت کو کم کرنے میں سکون لاتی ہیں۔ مثلاً: ڈایزیپام (Diazepam) وغیرہ۔

(14) اپنی بائیوٹیکس کی تعریف کریں۔

GUJ (GH-15) BWP (GI-14, 15, 16) FBD (GI-18) DKG (GI-16) LHR (GI-19)

ج: اپنی بائیوٹیکس:

☆ اپنی بائیوٹیکس ایسی دوا ہے جو بیکٹیریا کو مار دیتی ہے یا اس کی گروتھ کو روک دیتی ہے۔ یہ ایسے بیکٹیریا ہوتے ہیں جو بائیوٹیکو واکرمرز بناتے

ہیں یا ان سے حاصل کیے جاتے ہیں۔

مثلاً: امپائیکلین، سیفٹو سپورن۔

(15) طبی دوا اور شفا دار دوا میں کیا فرق ہے؟

GUJ (GI-14) BWP (GH-11, 17)

ج: طبی دوا: فارما سینتیکل یا طبی دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، علاج یا سچا کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

مثلاً: پیراسیٹامول، اسپرین وغیرہ۔

شفا دار دوا: چند ادویات لوگوں کو اپنے اٹھار کرنے والا یعنی عادی بنالیتی ہیں۔ ان ادویات کو شفا دار ادویات کہتے ہیں۔

مثلاً: افون، سیڈ ٹیو وغیرہ۔

(16) میری جراثیم کے دوا اثر تحریر کریں۔

GUJ (GI-14) BWP (GH-19)

ج: میری جراثیم ایک بیولوژیکل ہے۔

☆ میری جراثیم کی چھوٹی مقدار لینے سے خوشی اور عافیت محسوس ہوتی ہے۔

☆ اسے زیادہ مقدار میں لینے سے دل کی جھڑکن تیز ہو جاتی ہے۔

☆ یہ مردوں میں سحر بننے کے عمل پر اثر ڈالتی ہے۔

(17) ویکسین کی تعریف کریں۔ دو متسل ویکسینز کے نام لکھیے۔

GUJ (GH-14)

ج: ویکسین ایسا میٹیریل ہے جس میں کمزور کیے گئے پتھو جنز موجود ہوتے ہیں اور جو جسم میں اپنی باذیر کی تیار شروع کر کے مداخلت پیدا کرنے کے کام آتا ہے۔

مثلاً: (i) ٹیفکس کی ویکسین (ii) پولیو کی ویکسین

(18) مارشین اور ڈی ملیس کس سے حاصل کرتے ہیں؟

GUJ (GH-14)

ج: ڈی ملیس: ڈی ملیس ایک کارڈیوٹانک ہے جسے انارگوئی پھولوں والے ایک پودے سے حاصل کیا جاتا ہے۔

مارشین: مارشین پست سے حاصل ہونے والی مارکینس ہے۔

(19) سلفا ڈرگز کی تعریف کریں اور ان کا عمل بتائیں۔

GUJ (GI-17) MTN (GI-16)

ج: سلفا ڈرگز: سلفا ڈرگز ایک تالیلی، اپنی بائیوٹیکس ہیں جن میں سلفوٹامائز گروپ پایا جاتا ہے۔

(20) شفا دار ادویات کیا ہوتی ہیں؟

GUJ (GI-17) MTN (GI-16) FBD (GH-19)

ج: چند ادویات لوگوں کو اپنے اٹھار کرنے والا یعنی عادی بنالیتا ہے۔ انہیں شفا دار ادویات کہتے ہیں۔

(21) اپنی ٹیکس اور اپنی بائیوٹیکس میں فرق بیان کریں۔

MTN (GI-16, 17) GUJ (GI-19) SGD (GI-19)

ج: اپنی ٹیکس: اپنی ٹیکس جلد پر انفیکشنز سے روکنا کو کہتے ہیں۔

مثلاً: ڈیٹول (Dettol)

اپنی بائیوٹیکس: اپنی بائیوٹیکس جسم کے اندر یا جسم پر بیکٹیریا کو روک دیتی یا مارتی ہے۔

مثلاً: سلفوٹامائز وغیرہ۔

(27) وسیع العمل اور محدود العمل اینٹی بائیوٹکس سے کیا مراد ہے؟ BWP(GI-16) SGD(GII-17)DGK(GII-15)

ج: وسیع العمل اینٹی بائیوٹکس: چند اینٹی بائیوٹکس بہت سے مختلف طرح کے انجکشنز کے علاج میں استعمال ہو سکتی ہیں اور وسیع العمل یعنی براڈ اسپیکٹرم اینٹی بائیوٹکس کہلاتی ہیں۔ مثلاً ٹریسائیسیکلین وغیرہ۔
محدود العمل اینٹی بائیوٹکس: کچھ اینٹی بائیوٹکس صرف چند اقسام کے بیکٹیریا کے خلاف ہی مؤثر ہوتی ہیں اور محدود العمل اینٹی بائیوٹکس کہلاتی ہیں۔

(28) فارماسیونیکل ڈرگ کی تعریف کریں۔ BWP(GI-13)LHR(GI-18)

ج: فارماسیونیکل یا طبی دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، علاج یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جاتا ہے مثلاً پیناسامول، اسپرین وغیرہ۔

(29) نارکوسس کے دو استعمالات لکھیں۔ BWP(GII-13)

ج: (i) یہ ادویات دماغی (کراک) پیپروپن میں مثلاً کیفسر کے مریضوں میں درد ختم کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔
(ii) آپریشن کے بعد اٹھنے والے تیز اور شدید درد کو ختم کرنے کے لیے بھی یہ ادویات استعمال ہوتی ہیں۔
(iii) کچھ لوگ سر درد اور دماغ حاصل کرنے کے لیے نارکوسس کا غلط استعمال بھی کر سکتے ہیں۔

(30) جوزف لشر کے کام پلوٹ لکھیں۔
جوزف لشر کے کردار کے بارے میں لکھیے۔

BWP(GI-17)GUJ(GII-17)FBD(GI-16)MTN(GI-19)

ج: جوزف لشر ایک انگریز سرجن تھے، انہوں نے پہلی مرتبہ جراثیموں سے پاک سرجری کا خیال پیش کیا۔ انہوں نے سرجری کے آلات کو جراثیموں سے پاک کرنے اور جراثیموں کی صفائی کے لیے کاربوئک ایسڈ متعارف کرایا۔

(31) سیفلوپیرون اور سٹریپٹامائیکل کیا ہیں؟ FBD(GI-15)

ج: سیفلوپیرون: سیفلوپیرنز، بیکٹیریا کی سیل وال کی تیاری میں مداخلت کرتی ہیں اور اس طرح سے بیکٹیریا کی ساخت کو ہلاتی ہیں۔
استعمال: ان اینٹی بائیوٹکس کو نمونہ، گلے کی سوزش، ٹائفلائڈ، برونگائٹس وغیرہ کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
ٹریسائیسیکلین:

☆ یہ وسیع العمل اینٹی بائیوٹکس ہیں۔

☆ بیکٹیریا کی پروٹین کو روکتی ہیں۔

☆ یہ دوا آٹھ سال سے کم عمر بچوں میں استعمال نہیں ہوتی۔

☆ استعمال:

☆ ریمپس ٹریٹمنٹ کے انجکشنز ☆ انجکشنز کے انجکشنز

☆ یورینری ٹریٹمنٹ کے انجکشنز

(22) سلفا ڈرگز کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ MTN(GI-15)

ج: سلفا ڈرگز: یہ کیمیائی تالیفی ادویات (اینٹی بائیوٹکس) ہیں جن میں سلفونامائڈ گروپ پایا جاتا ہے۔
☆ سلفونامائڈ وسیع العمل اینٹی بائیوٹکس ہیں۔
☆ بیکٹیریا میں نوک ایسڈ کی تیاری کو روکتی ہیں۔
☆ استعمال: معمولی ٹریٹمنٹ میں انجکشنز کے انجکشنز میں استعمال کیا جاتا ہے۔

(23) فارماسیونیکل اور شاد ادویات میں کیا فرق ہے؟

MTN(GII-15,GII-14) FBD(GII-16) SGD(GI-18)

ج: فارماسیونیکل: فارماسیونیکل یا طبی دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، علاج یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
مثلاً: پیناسامول، اسپرین وغیرہ۔
شاد اور دوا: چند ادویات لوگوں کو اپنے انحصار کرنے والا یعنی عادی بنا لیتی ہیں۔ ان ادویات کو شاد اور ادویات کہتے ہیں۔
مثلاً: الیون، سیڈیٹوز وغیرہ۔

(24) سیڈیٹوز نارکوسس میں کیا فرق ہے؟ MTN(GI-14)

ج: سیڈیٹوز:
☆ یہ ادویات سنٹرل نرس سسٹم کے ساتھ تعامل کرتی ہیں اور اس کی سرکریوں کو باقی ہیں۔
☆ ان ادویات سے چکر آتے ہیں اور غودگی طاری ہونے لگتی ہے تیز دماغی انفعال میں کسی اور ادویات کا پیدا ہوتی ہے۔
نارکوسس:

☆ یہ تیز دماغی اور ادویات ہیں۔

☆ یہ ادویات دماغی پیپروپن میں مثلاً کیفسر کے مریضوں میں درد ختم کرنے اور آپریشن کے بعد اٹھنے والے تیز اور شدید درد کو ختم کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔ مثلاً باربٹن، کوڈین۔

(25) معدنیات سے حاصل کردہ اور ادویات کے نام تحریر کریں۔ MTN(GII-14)

SGD(GII-18)RWP(GII-19)

ج: (i) نیچر آف آئیوڈین (ii) سلور نائٹریٹ

(26) اینٹی جنٹرو اور اینٹی ہاؤز میں کیا فرق ہے؟ MTN(GII-17)

BWP(GI-13)FBD(GII-16)SGD(GII-19)

ج: اینٹی جنٹرو: پیچھے جنٹر کے پاس خاص قسم کی پرمیشن ہوتی ہیں جنہیں اینٹی جنٹر کہتے ہیں۔
اینٹی ہاؤز: جب پیچھے جنٹر میزبان جانور کے جسم (خون) میں داخل ہوتے ہیں تو یہ پریونر وہاں مداخلت کا عمل شروع ہونے لگتی ہیں، اینٹی ہاؤز بننے کی تحریک دیتی ہیں۔ اینٹی ہاؤز، اینٹی جنٹر کے ساتھ بندھ کر انہیں جہاں کر دیتی ہیں۔

(32) 1796ء میں ایڈورڈ جنر نے ویکسین کا استعمال کیسے کیا؟

یا ویکسین کی دریافت پر محفوظ کریں۔

FBD(GII-15, GII-14)RWP(GI-14)

ج: 1796ء میں ایک برطانوی فزیشن ایڈورڈ جنر نے گائے کے ایک مرض گھٹن سیٹلا (Cowpox) کے پس (Pus) سبز لے کر ایک نوجوان لڑکے میں یہ انفیکشن پیدا کیا۔ جب لڑکا گھٹن سیٹلا سے صحت یاب ہو گیا تو جنر نے اسے چیک کے ایک مریض کے پس سبز ڈال دیئے لیکن لڑکے کو بچک نہ ہوئی۔ اس سے یہ واضح ہو گیا کہ گھٹن سیٹلا کا واسطہ انفیکشن کرنے سے لوگ بچک سے محفوظ ہو جاتے ہیں۔ اس عمل کا نام ویکسینیشن رکھا گیا اور اس عمل میں استعمال ہونے والے مادہ کو ویکسین کہا گیا۔

(33) اینٹی پیکس اور اس انفیکشن کسٹس میں کیا فرق ہے؟

FBD(GII-15)SGD(GII-19)

ج: اینٹی پیکس: جلد پر انفیکشن کے امکا ناک کم کرتی ہیں۔ مثلاً: اینٹیل۔
ڈس انفیکٹس: بے جان اشیاء کی سطح پر موجود باکٹریا کو مرنے کا باعث بنتی ہے۔

(34) فارما کولوجی اور فارمی کی تعریف کریں۔

FBD(GI-14)

ج: فارما کولوجی: ادویات کی ساخت (کیمپویشن)، خصوصیات اور طبی استعمال کے مطالعہ کو فارما کولوجی کہتے ہیں۔ فارما کولوجی میں ادویات کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

فارمی: فارما کولوجی کی اصطلاح فارمی کا ہم مطلب نہیں ہے۔ فارمی دواسازی سے متعلق پیشہ کا نام ہے۔ عام طور پر ان دونوں الفاظ کے استعمال میں الجھاؤ رہتا ہے۔

(35) نارکوکس کیا ہیں؟ ایک مثال دیں۔

RWP(GII-16)LHR(GII-18)

یا نارکوکس سے کیا مراد ہے؟ دو مثالیں تحریر کریں۔

GUJ(GII-18)

BWP(GI-14) FBD(GII-16) RWP(GI-14)

SWL(GII-15)

ج: ☆ یہ تیز دافع درد ادویات ہیں۔
☆ مارفین اور کوڈین پوسٹ سے حاصل ہونے والی ادویات ہیں۔
☆ مارفین براہ راست سنٹرل نروس سسٹم پر اثر کرتی ہے اور انگھٹنے کی کیفیت پیدا کرتی ہے۔
مثال: مارفین، کوڈین

(36) چانوروں سے حاصل کردہ ادویات کی تفصیل بیان کریں۔

RWP(GI-15)

LHR(GII-18)RWP(GII-18)

ج: یہ عام طور پر چانوروں کے گیٹنڈر کی پراؤکس ہوتی ہیں:
مثالیں: (i) مچھلی کے جگر کا تیل (ii) کستوری
(iii) کھمبی کی دیکس (Wax) (iv) ہارمونز
(v) اینٹی ٹاکسنز

(37) اینٹی پیکس کی تعریف کریں، دو مثالیں دیں۔

RWP(GI-15)

GUJ(GI-18)

ج: ایسی ادویات جو درد کو ختم کرنے یا کم کرنے کے لیے استعمال ہوں، اینٹی پیکس کہلاتی ہیں۔

مثالیں: ایس ایس ایل، نارکوکس (افیون، مارفین)

(38) ویکسین کیسے کام کرتی ہیں؟ مختصراً کریں۔

RWP(GII-15)

ج: جب خون کے بہاؤ میں ایک ویکسین یعنی کمزور یا مردہ پتھو جنز داخل کیا جاتا ہے تو وائٹ بلیڈ سلز کو تحریک مل جاتی ہے۔ لیموناسٹس B- کمزور یا مردہ پتھو جنز کی شناخت بطور ایک دشمن کرتے ہیں اور ان کے خلاف اینٹی باڈیز بنانا شروع کر دیتے ہیں۔ یہ اینٹی باڈیز خون میں ہی رہتی ہیں اور پتھو جنز کے خلاف حفاظت دیتی ہیں۔ اگر حقیقی پتھو جنز خون میں داخل ہوتے ہیں تو پہلے سے موجود اینٹی باڈیز انہیں مار دیتی ہیں۔

(39) چار بیماریوں کے نام لکھیں، جن کے لیے ویکسین استعمال ہوتی ہے؟

RWP(GII-14)MTN(GII-18)

ج: (i) چھپک کی بیماری کے خلاف (ii) پولیو کی بیماری کے خلاف
(iii) کالی کھانسی کے خلاف (iv) خسرہ کے خلاف

(40) مرہٹکو پینڈلٹنک کس کام پر عمل انجام دلا؟

SGD(GII-16)

ج: مرہٹکو پینڈلٹنک ایک کاٹش یا نیولو جٹ تھے، انہوں نے ہینڈ پیسلیم ٹیسٹم سے اینٹی بائیوٹک پیسلیم دریافت کی۔ اس کام پر انہیں 1945ء میں نوبل پرائز دیا گیا۔

(41) اینٹی بائیوٹکس کی دو اقسام کے نام لکھیں۔

SGD(GI-15)MTN(GII-18)

ج: اینٹی بائیوٹکس کی دو اقسام کے نام درج ذیل ہیں:

(i) بیکٹیریوسٹیک (ii) بیکٹیریوسائڈ

(42) سیٹلو سپورون کیا ہیں؟ یہ کن بیماریوں کے لیے استعمال ہوتی ہیں؟

SGD(GII-15)BWP(GII-18)

BWP(GII-16)

ج: سیٹلو سپورون: بیکٹیریائی کی نسل والی کی تیاری میں مداخلت کرتی ہیں اور اس طرح سے بیکٹیریائی ساڈل ہوتی ہیں۔

استعمال: ان اینٹی بائیوٹکس کو ٹیوبیغ، گلے کی سوزش، ٹائفلائس، برونکائٹس وغیرہ کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(43) حیوانی ذرائع سے حاصل ہونے والی ادویات کے نام لکھیں۔

DGK(GI-16)

ج: مندرجہ ذیل ادویات حیوانی ذرائع سے حاصل ہوتی ہیں۔
(i) مچھلی کے جگر کا تیل (ii) کستوری
(iii) کھمبی کی دیکس (Wax) (iv) ہارمونز (v) اینٹی ٹاکسنز

(49) پاؤڈر سلور مائٹریٹ کا استعمال کریں۔ SWL(GII-14)

ج: سلور مائٹریٹ کو پاؤڈر کی شکل میں رچوں پر لگایا جاتا ہے، تاکہ ان سے خون رستا بند ہو اور انفیکشن نہ ہو۔

(50) اینٹی بائیوٹکس کی تعریف کریں۔ SWL(GII-14)

ج: اینٹی بائیوٹکس ایسی دوا ہے جو بیکٹریا کو مار دیتی ہے یا اس کی گردتھ کو روک دیتی ہے۔ مثالیں: ٹیڑا سائیکلین، سفلو پیڈرون۔

(51) ویکسین کی تعریف کیجیے اور یہ عمل کس نے متعارف کروایا؟ DGK(GI-18)

ج: 1796ء میں ایک فارماٹوئی فریشن ایڈورڈ جینر نے ویکسین متعارف کروائی۔ ویکسین ایسا میٹیریل ہے جس میں کمزور کیے گئے پتھو جنز موجود ہوتے ہیں اور جو جسم میں اینٹی باڈیز کی تیاری شروع کروا کے مدافعت پیدا کرنے کے کام آتے۔

(52) ٹیڑا سائیکلین کا کام ہے؟ اور یہ کس بیماری کے لیے استعمال ہوتی ہے؟ DGK(GII-18)

ج: ٹیڑا سائیکلین:

☆ یہ وسیع اہمل اینٹی بائیوٹکس ہیں۔

☆ بیکٹریا کی روئین کو روکتی ہیں۔

☆ یہ دوائیں آٹھ سال سے کم عمر بچوں میں استعمال نہیں ہوتیں۔

استعمال:

☆ رمسپر ٹریٹمنٹ کے انفیکشنز ☆ انعامن کے انفیکشنز

☆ یورینری ٹریٹمنٹ کے انفیکشنز

(53) ادویات کا استعمال کرنے سے پہلے دو احتیاتی تدابیر بیان کیجیے۔

MTN(GI-18)DGK(GII-19)

ج: اس سوال سے مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے:

☆ ڈائزر کے نسخہ پر لکھی گئی ہدایات کو ضرور دیکھیں اور یہ بات قیمن ہائیں کہ آپ دوائی کی خوراک میں اس طرح سے کیے ہیں جسے ڈائزر نے تجویز کی تھیں۔

☆ دوا کے پیک پر لکھی تاریخ الانتهاء (expiry date) ضرور چیک کریں۔ حد اختتام کو پہنچنے کے بعد ادویات کو زہریلوں سے بچائی ہیں۔

☆ کسی دوسرے کو تجویز کردہ دوائی خود نہیں لیتی، حتیٰ کہ آپ یقین ہو کر آپ کو بھی دسی بنیادی ہے۔

(54) سیٹلٹ ہونے کے کیا اثرات ہیں؟ DGK(GII-18)

ج: سیٹلٹ:

☆ یہ ادویات مندرجہ ذیل سسٹم کے ساتھ تعامل کرتی ہیں اور اس کی گریوین کو بڑھاتی ہیں۔

☆ ان ادویات سے چکراتے ہیں اور غنڈہ کی طاری ہونے کو بھی ہے نیز دماغی

افعال میں سستی اور ادراک پیدا ہوتی ہے۔

(44) غشیات کی عادت کے متعلق چند مسائل لکھیے۔ DGK(GII-16)

ج: (i) نشہ آور ادویات یعنی غشیات کا غلط استعمال کرنے والے معاشرتی میں بوجھ اور تدارک خیال سے کٹ جاتے ہیں۔

(ii) غشیات کی عادت اور جرم کے درمیان ترقیاتی تعلق ہوتا ہے۔

(iii) ناکوکاب ڈرگ لینے کا اندرونی جبر برنش باز کو قانون شکن اور مجرم بنا ڈالتا ہے۔

(iv) ناکوکاب ڈرگ کا پھسل کسی کے پاس ہونا بھی قانون شکنی ہے۔

(v) نشہ باز ڈاکٹر کی اخلاقی کیری، مقبذہ زنی، دھوکہ دہی کا مرتکب ہوتا ہے۔

(vi) نشہ باز کو اپنے کمزور معاشرتی رویوں کی وجہ سے مشکل حکما کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔

(45) تالیفی ادویات کیا ہیں؟ مثال دیں اور معدنیات سے حاصل کردہ ادویات کے نام لکھیں۔ SWL(GII-16, GII-15)

ج: ایسی ادویات فطری طور پر نہیں پائی جاتی ہیں اور انہیں لیبارٹریز میں تیار کیا جاتا ہے۔ ایسی ادویات کو دوا سازی یعنی فارماسیوٹیکل کیمیاں تیار کرتی ہیں۔

مثال: ایسپرین، ہیرا، ایسٹامول وغیرہ۔

معدنیات سے حاصل کردہ ادویات: پیچر آف آئیڈین، سلور مائٹریٹ

(46) سفلو پیڈرون پر نوٹ تحریر کریں۔ SWL(GII-16, GI-14)

ج: سفلو پیڈرون بیکٹریا کی سیل وال کی تیاری میں مداخلت کرتی ہیں اور اس طرح سے بیکٹریا سائزل ہوتی ہیں۔

استعمال: ان اینٹی بائیوٹکس کو کھونچا، گلے کی سوزش، ٹائفلایڈ، بروڈنٹس وغیرہ کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(47) ویکسین پر مختصر نوٹ لکھیں۔ SWL(GI-15)LHR(GI-18)

ج: ویکسین ایسا میٹیریل ہے جس میں کمزور کیے گئے پتھو جنز موجود ہوتے ہیں اور جو جسم میں اینٹی باڈیز کی تیاری شروع کروا کے مدافعت پیدا کرنے کے کام آتے۔

مثالیں: (i) اینٹیکس کی ویکسین (ii) پولیو کی ویکسین

(48) فارما کولوئی اور فارما کولوجسٹ کی تعریف کریں۔ SWL(GI-14)

ج: فارما کولوئی: (کیوزیشن) خصوصیات اور طبی

استعمالات کے مطالعہ کو فارما کولوئی کہتے ہیں۔ فارما کولوئی میں ادویات کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

فارما کولوجسٹ: ماہرین دوا سازی کو فارما کولوجسٹ کہا جاتا ہے۔

(63) سٹیمیک ڈرگ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔ GUJ(GI-19)

ج: تالیفی ادویات (Synthetic Drug):

ایسی ادویات فطری طور پر نہیں پائی جاتیں اور انہیں لیبارٹریز میں تیار کیا جاتا ہے ایسی ادویات کو دوا ساز یعنی فارماسیٹیکل کمپنیاں تیار کرتی ہیں۔

مثلاً اسپیرین (Aspirin)۔

(64) جانوروں سے حاصل ہونے والی چارو ڈرگز کے نام لکھیے۔ GUJ(GI-19)

ج: (i) مچھلی کے جگر کا تیل (ii) کستوری

(iii) کبھی کی ویکس (iv) چند پارمز اور اشلی ہاکسنز (Antitoxins)

(65) اشلی ہائیکس کے کوڈیز کے گروپس کے نام تحریر کیجیے۔ GUJ(GI-19)

ج: (1) سیفلوسپورنز (2) ٹیڑا سائیکلوز

(66) طبی اور شفا دہندہ دو اشلی فرق واضح کیجیے۔ GUJ(GII-19)

ج: طبی (Medicinal) دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جائے جب کہ ادویات لوگوں کو اپنے پر انحصار کرنے والا یعنی عادی بنا لیتی ہیں۔ ان ادویات کو شفا آور ادویات (Addictive Drugs) کہتے ہیں ایسی دوا کے استعمال سے جسم اس سے مانوس ہو جاتا ہے اور پھر استعمال کنندہ اس کے بغیر بہتر طور پر کام نہیں کر سکتا۔

(67) ویکسز کے تعامل کا کیا طریقہ کار ہے؟ GUJ(GII-18)

ج: پچھو جنز کے پاس مخصوص پروٹینز ہوتی ہیں جنہیں اشلی جنز (Antigens) کہتے ہیں جب پچھو جنز میزبان جانور کے جسم (خون) میں داخل ہوتے ہیں تو یہ پروٹینز وہاں مدافعت کا عمل شروع ہونے یعنی اشلی باؤڈیز (Anti bodies) بننے دیتی ہیں۔ اشلی باؤڈیز پچھو جنز کے ساتھ بندھ کر انہیں تباہ کر دیتی ہیں۔ اس کے علاوہ وہاں یادری سلاز (Memory Cells) بھی بننے جن جو خون میں ہی رہتے ہیں اور مستقبل میں اس پچھو جن سے ہونے والے انفیکشن کے خلاف حفاظت دیتے ہیں۔

(68) سیڈیٹوز کیسے کام کرتے ہیں؟ LHR(GII-19)

ج: سیڈیٹوز ادویات ذہنی تناؤ اور ہيجان کی کیفیت کو کم کر کے ذہنی سکون لاتی ہیں۔ مثلاً ڈایازپام (Diazepam)۔

(69) سلفا ڈرگز کیسے کام کرتے ہیں؟ اس کا ایک استعمال لکھیے۔ LHR(GI-19)

ج: سلفا ڈرگز سلفونامڈز:

سلفا ڈرگز ایسی تالیفی اشلی ہائیکس ہیں جن میں سلفونامڈ گروپ پایا جاتا ہے۔ سلفونامڈز وسیع اہمل بیکٹیریوسٹیک اشلی ہائیکس ہیں۔ یہ بیکٹیریا میں فوٹک ایسڈ (Folic acid) کی تیاری روکتے ہیں۔ انہیں نمونیا اور یوریزی مالی کے انفیکشنز کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(55) کن ذرائع سے ادویات حاصل کی جاتی ہیں؟ MTN(GI-18)

ج: مندرجہ ذیل ذرائع ہیں جہاں سے ادویات حاصل کی جاتی ہیں:

(1) تالیفی ادویات (2) پودوں اور فنگائی سے حاصل کردہ ادویات

(3) جانوروں سے حاصل کردہ ادویات (4) معدنیات سے حاصل کردہ ادویات

(5) بیکٹیریا سے حاصل کردہ ادویات

(56) براڈ اسپیکٹرم اور نریو اسپیکٹرم اشلی ہائیکس میں کیا فرق ہے؟ DGK(GI-18)

ج: چند اشلی ہائیکس بہت مختلف طرح کے انفیکشنز کے علاج میں استعمال ہو سکتی ہیں اور وسیع اہمل (براڈ اسپیکٹرم) اشلی ہائیکس کہلاتی ہیں۔

دوسری اشلی ہائیکس صرف چند اقسام کے بیکٹیریا کے خلاف ہی مؤثر ہوتی ہیں اور محدود اہمل (نریو اسپیکٹرم) اشلی ہائیکس کہلاتی ہیں۔

(57) پوست سے حاصل ہونے والی دواؤں کے نام لکھیے۔

FBD(GI-19) RWP(GI-19)

ج: (1) مارفین (Morphine) (2) کوڈین (Codeine)

(58) سرجری میں کاربک ایسڈ کے کیا استعمالات ہیں؟ FBD(GI-19)

ج: سرجری کے آلات کو جراثیموں سے پاک کرنے اور زخموں کی صفائی کے لیے کاربک ایسڈ (Carbolic Acid) استعمال کیا جاتا ہے۔

(59) سیڈیٹوز کا استعمال کیا ہے؟ سیڈیٹوز کی ایک مثال لکھیے۔ FBD(GII-19)

ج: یہ ادویات سنٹرل نریو سسٹم کے ساتھ تعامل کرتی ہیں اور اس کی سرگرمیوں کو دبا دیتی ہیں ان ادویات سے چکراتے ہیں اور غنودی، دماغی افعل کی سستی اور اداسی ہوتی ہے۔ سیڈیٹوز کے لیے عرصہ تک استعمال سے خودکشی کرنے کی سوجھیں بھی پیدا ہو سکتی ہیں۔

(60) قارما سیڈیٹوز ڈرگ سے کیا مراد ہے؟ MTN(GI-19)

ج: قارما سیڈیٹوز (Pharmaceutical) یا طبی (Medicinal) دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(61) اشلی ہائیکس کیا ہے؟ اس کا استعمال لکھیے۔ BWP(GII-19)

ج: اشلی ہائیکس ایسی طبی دوا ہے جو بیکٹیریا کو مارتی ہے یا اس کی گردھ رچہ روکشن (کورڈیٹ) ہے۔ یہ ایسے بیکٹیریا ہوتے ہیں جو مانیکر و آگنر سز بناتے ہیں یا ان سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ چند اشلی ہائیکس بہت مختلف طرح کے انفیکشنز کے علاج میں استعمال ہوتی ہے۔

(62) سکون آور ادویات یا سیڈیٹوز اور ڈس انفیکٹنس میں فرق بیان کیجیے۔

DGK(GII-19)

ج: سکون آور ادویات یعنی سیڈیٹوز (Sedatives) ذہنی تناؤ اور ہيجان کی کیفیت کو کم کر کے ذہنی سکون لاتی ہیں۔ مثلاً ڈایازپام (Diazepam) جبکہ ڈس انفیکٹنس (Disinfectants) بے جان اشیا پر موجود باکٹیریا اور گنر کو مارتی ہیں۔

WGP(GI-19) (70) ایڈورڈ جینز نے ویکسین کا استعمال کیسے کیا؟

ج: 1796ء میں ایک برطانوی فریٹن، ایڈورڈ جینز (Edward Jenner) نے گائے کے ایک مرض گھوٹن سٹیل (Cowpox) کے پس (Pus) سے لے کر ایک نوجوان لڑکے میں یہ انفیکشن پیدا کیا۔ جب لڑکے گھوٹن سٹیل سے صحت یاب ہو گیا تو جینز نے اس میں چچک کے ایک مریض کے پس سے لڑکے کو چچک نہ ہوئی اس سے واضح ہو گیا کہ گھوٹن سٹیل کا وائرس انفیکشن کرنے سے لوگ چچک سے محفوظ ہو جاتے ہیں اس عمل کا نام ویکسینیشن رکھا گیا اور اس عمل میں استعمال ہونے والے مادہ کو ویکسین کیا گیا۔

WGP(GI-19) (71) سوشل سکما کیا ہے؟

ج: اکثر نشہ باز مختلف طرح کے جرائم میں شامل ہو جاتے ہیں مثلاً ڈاکہ زنی اٹھائی گیری، نقب زنی، دھوکہ دہی وغیرہ یہ لوگ اپنے معاشرتی رویوں میں بہت کمزور ہوتے ہیں وہ معاشرتی نفرت یعنی سوشل سکما (Social Stigma) کا سامنا کرتے ہیں۔ سوشل سکما کا مطلب ہے کہ معاشرہ ان کے ناقابل بھروسہ رویوں کی وجہ سے ان سے نفرت کرتا ہے۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 18

فارما کولوجی

پنجاب یونیورسٹی

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) ادویات کے ذرائع کون کون سے ہوتے ہیں؟ مثالیں دیں۔
- (2) سیڈ بیڈز، ہارکٹکس اور پیلاوی فوجی پرنوٹ نکھیں۔
- (3) اینٹی بائیوٹکس کے بڑے گروپس بیان کریں۔
- (4) اینٹی بائیوٹکس کے خلاف مزاحمت پرنوٹ نکھیں۔
- (5) ویکسینز کے کام کرنے کا طریقہ بیان کریں۔